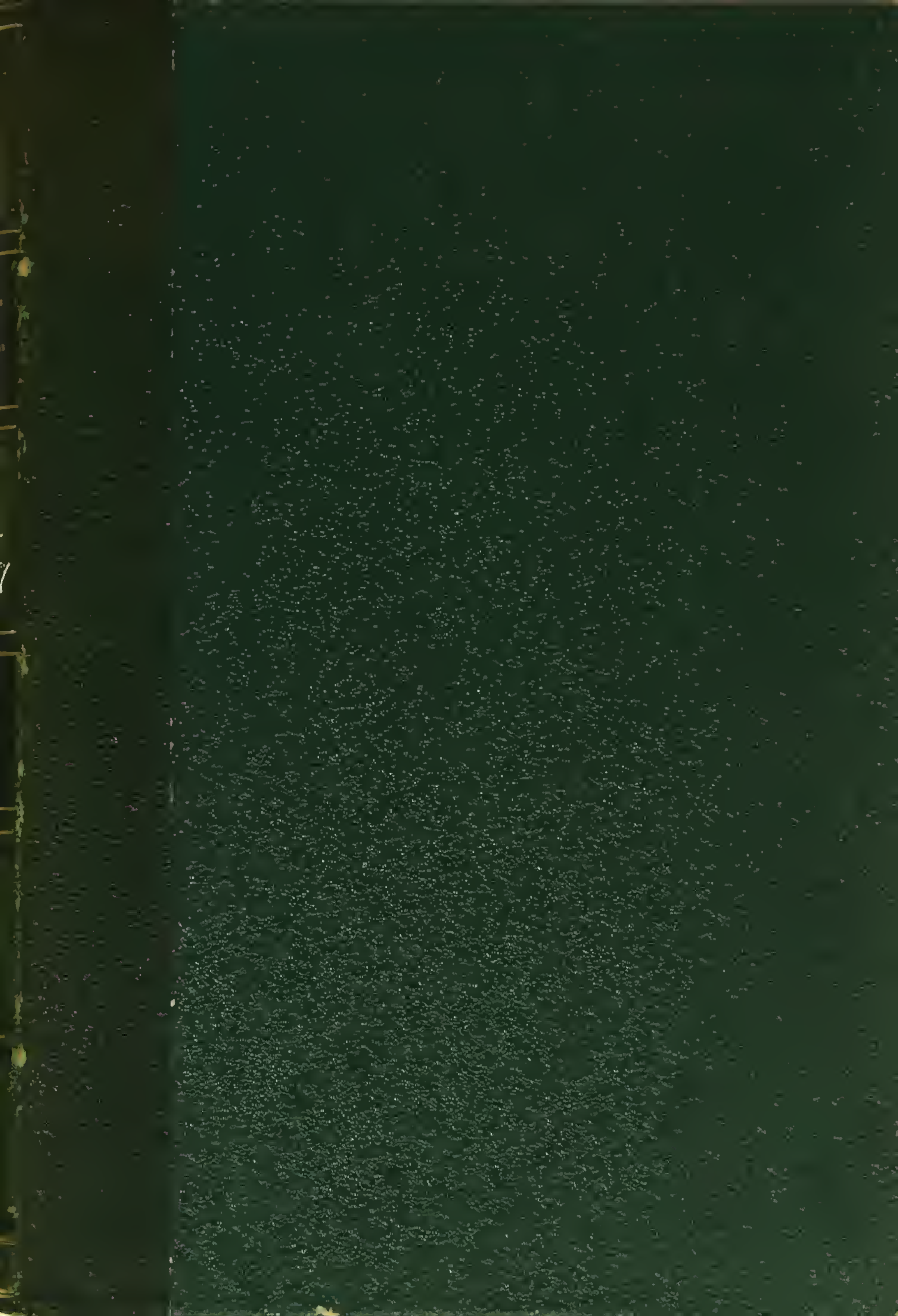


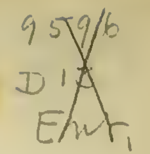
M. V. Slingerland

Boyer de Fonscolombe.

Des Insectes nuisibles à l'agriculture principalement dans les dépts du Midi de la France.

Mém. cour. par l'acad. du Gard (Nismes)

(in-8°. Aix = 1840.)



DES INSECTES NUISIBLES A L'AGRICULTURE

PRINCIPALEMENT

DANS LES DÉPARTEMENTS DU MIDI DE LA FRANCE (1),

PAR

LE SIEUR BOYER DE FONSCOLOMBE.

QUESTION PROPOSÉE PAR L'ACADÉMIE DU GARD :

DÉCRIRE LES MOEURS ET LES HABITUDES DES DIVERS INSECTES NUISIBLES A L'AGRICULTURE, PARTICULIÈREMENT DANS LE MIDI DE LA FRANCE ; RECHERCHER ET INDIQUER LES MOYENS LES PLUS PROPRES A DIMINUER OU A FAIRE CESSER LEURS RAVAGES.

> Venit locusta et bruchus, cujus non erat numerus ; et comedit omne fœnum in terrâ eorum , et comedit omnem fructum in terrâ eorum. (*Ps.* 104).

La nature a répandu ses richesses avec une merveilleuse fécondité sur le globe que nous habitons. Les végétaux que la main du Créateur y a semés, les animaux dont il l'a peuplé, offrent à l'homme tout ce qui est nécessaire pour soutenir et embellir son existence. Mais il est aussi des contrastes à ses bienfaits : les poisons croissent à côté des plantes utiles; auprès du bœuf qui laboure nos champs, de la brebis qui nous vêtit

(1) Ce Mémoire a obtenu le prix proposé par l'Académie royale du Gard, en 1835 et 1836.

et nous nourrit, rodent le loup et le tigre; rampent le serpent, la vipère venimeuse. Ces disparates ont leur place dans l'ordonnance générale des êtres, réglée par la haute sagesse qui les gouverne. Mais, ne fût-ce que pour faire sentir à l'homme sa dépendance et sa faiblesse, nous n'avons pu jusqu'à présent, nous ne pourrons sans doute jamais pénétrer les raisons secrètes de ces mystères de la nature. Nous souffrons de ces contrariétés qui troublent nos jouissances, qui nous nuisent même dans nos besoins essentiels : ce n'est qu'à la sueur de notre front, ce n'est qu'en les défendant contre des ennemis qui nous les disputent, que nous pouvons recueillir, avec bien des pertes, le fruit de nos labeurs. Notre étude continuelle doit être de les éloigner, de les combattre, de les détruire. Les insectes, quoique les plus petits de ces êtres malfaisants, ne sont pas les moins nuisibles; leur nombre multiplié à l'infini compense leur petitesse; tellement que les dégâts qu'ils occasionnent ne peuvent quelquefois être arrêtés par aucun pouvoir humain. Mais, quand il est possible de s'en préserver, nous serions inexcusables d'en négliger les moyens. Appliquons-nous donc à connaître ces ennemis que leur petitesse nous dérobe souvent; distinguons-les (pour ne pas frapper en vain et perdre nos peines) de la multitude d'espèces qui ne nous nuisent pas. Il ne sera sans doute pas aussi aisé d'indiquer toujours de sûrs procédés pour les détruire, ou les éloigner. Cherchon cependant à rassembler tout ce que l'expérience

a pu nous en apprendre, profitons des lumières déjà acquises. Ce double but, celui de faire connaître par des caractères bien déterminés les insectes nuisibles à l'agriculture, surtout dans le département du Gard, et en général dans nos provinces méridionales; et d'indiquer les moyens qu'on peut employer pour les détruire; sera l'objet de ce Mémoire. J'aurais voulu pouvoir appliquer à chaque sorte d'insecte un sûr moyen de destruction; je voudrais au moins dans tous ceux que j'indique, avoir le mérite de l'invention. Mais l'un est au-dessus des facultés humaines; l'autre surpasse ma science et mes moyens. J'ai donc cru pouvoir, tout en payant le tribut de ma propre expérience, ne pas laisser de côté, ce qui, avant moi, a été mieux trouvé et mieux expliqué. Enfin j'ai cru devoir ne rien négliger: Il n'est aucun insecte nuisible, soit à l'agriculture, soit même à l'économie rurale et domestique, à ma connaissance, que je n'aie signalé. En m'attachant surtout aux espèces méridionales, je n'ai cependant pas voulu omettre ce qui concernait des espèces, plus nuisibles dans le reste de la France, que chez nous. On trouvera peut-être que je me suis trop étendu, que j'ai trop détaillé. J'ai pensé qu'il valait mieux surabonder, que frustrer le moins du monde l'attente du lecteur curieux; fût-il même minutieux. J'ai pensé que je devais faire un tout le plus complet possible. Je puis témoigner de mes efforts et de ma bonne volonté; je serai satisfait si l'exécution a répondu au zèle.

TABLE DES CHAPITRES.



CHAPITRE PREMIER.

DES INSECTES QUI CAUSENT DES DÉGATS AU BLÉ, SOIT SUR PIED, SOIT DANS LES GRENIERS.

Cette plante, principale base de la nourriture du peuple, son grain si nécessaire à la vie, sont sujets à bien des dégâts occasionnés par des insectes, et dont on a souvent cherché, presque en vain, à les préserver.

Le blé, dans nos contrées méridionales, à peine sorti de terre, est déjà exposé aux attaques de deux espèces de petites larves ou vers, pour se servir du langage ordinaire. L'un rouge, mince, alongé, se loge et vit au-dessus de la racine, dans les tuniques du bas de la tige. Il y paraît dès les mois d'octobre et de novembre. La saison souvent encore douce dans ces mois d'automne, et la sécheresse qui se joint quelquefois à cette température, le favorisent extrêmement. Il

Ver du blé.

fait alors beaucoup de mal aux plantes céréales dont un grand nombre se flétrissent et se dessèchent, et quelques autres languissent longtemps. Vers le mois de février on le voit encore dans le bas des tiges de froment, en nymphe brune, ovale, semblable à un grain d'orge pour la forme et même la grosseur. Ces nymphes se trouvent souvent plusieurs, à côté les unes des autres, dans la même plante. Il en sort vers la fin de mars un petit moucheron de la famille des tipules qui m'a paru être d'un genre approchant des *cecidomyia* de Latreille. Il en diffère par les nervures des ailes qui sont au nombre de cinq dans celui-ci, tandis que le genre *cecidomyia* n'en a que trois. Cette espèce n'a été décrite à ce qu'il paraît par personne. *Le Mémorial encyclopédique*, année 1831, en parle, mais sans en donner la description. Elle semblerait se rapporter au genre *lestremie* (Macquart, *diptères du nord de la France*... Latreille, *règne animal*, tom. 2, pag. 443). La *cecidomyia destructor* semblerait être de ce genre que d'ailleurs je ne connais pas, et ce nom spécifique conviendrait bien à notre insecte. Le moucheron du blé est noir; le corcelet est assez grand, l'abdomen cylindrique, mince, alongé, obtus à l'extrémité, dans les mâles; celui de la femelle est plus gros, conique et terminé en pointe; les antennes sont

Cecidomyia Lestremie.

Cecidomyia destructor.

grenues, chaque article étant renflé à son extrémité et garni de poils en aigrette dans les deux sexes : les ailes sont un peu obscures, irisées, et ailées sur leurs bords. Cet animal est si petit qu'il est difficile de l'atteindre pour le détruire. Il se confond d'ailleurs dans son état parfait avec nombre d'espèces de la même famille qui lui ressemblent beaucoup.

On se plaint aussi, particulièrement dans le département du Var, d'un autre ver, pareil au premier par ses dégâts et sa manière de vivre, un peu plus gros seulement, et d'un genre très différent. Il ressemble assez à la mouche de l'olive dont il sera question dans le chapitre qui traitera de l'olivier, et fait partie comme elle du genre *oscinis*, Latreille. Je dois la connaissance de cet insecte à M. Laure de Toulon, membre de la société d'agriculture et de commerce du Var, et correspondant de la société académique d'Aix, agriculteur très distingué par son esprit d'observation et ses nombreuses connaissances. Cette mouche, dont je donnerai la figure, est de forme ovale; le dessus du corps est noirâtre, le devant de la tête et ses côtés sont jaunes; les côtés et le dessous du corcelet, le ventre en dessous et les pattes sont jaunes; il y a deux ou quatre raies jaunes longitudinales sur le corcelet, dont l'écusson est aussi jaune. Oscinis du blé.

M. Blot (*Mémorial encycl.* 1834, pag. 296)

Iüle terrestre. s'est aperçu que l'*iüle terrestre*, vulgairement *bête à mille pieds*, se tient, l'hiver, aux racines du blé, qu'il les ronge et fait périr la plante. On ne s'aperçoit du mal qu'en mars, et alors l'animal a déjà disparu. Il faut pour s'en défendre, avoir soin de faire passer fréquemment la herse en hiver dans les blés en herbe; comme aussi en septembre et octobre de brûler tous les débris de végétaux qui se trouvent à portée des champs ensemencés, parce que c'est là que l'iüle se cache et trouve son refuge; la herse le dérange et le découvre, car cet animal n'aime que l'obscurité et vit caché : on peut alors aisément le voir et l'extirper. Je dois ajouter que je n'ai pas lieu de croire que cet insecte qui se trouve cependant dans nos contrées méridionales, y devienne trop nuisible au blé.

Le blé, déjà en épi, mais encore vert, est quelquefois attaqué par une chenille assez effilée, d'un jaune paille, parsemée de points noirs épars, qui étant plus rapprochés sur les côtés du corps, y forment deux raies entre lesquelles règne une bande d'un jaune pur. Elle s'y voit vers le milieu de juin; elle se transforme en noctuelle ou papillon nocturne vers le milieu de juillet. C'est la Noctua ochroleuca. *noctua ochroleuca*, Hubner, (Duponchel, ***Hist. natur. des Papillons de France***, tom. VI, p. 311, pl. 92, fig. 5.) *noctua flamma*, fabricius. Cette noctuelle est d'un jaune pâle ou blanc

sale avec deux bandes irrégulières d'un roux brun. Elle vole en plein jour, assez communément sur les fleurs des chardons. Au reste, elle n'est pas assez abondante pour faire un dégât marqué, et les agriculteurs ne s'en plaignent pas, confondant peut-être aussi ses ravages avec ceux de la grande sauterelle verte qui ronge souvent les épis verts.

Une autre chenille raiée longitudinalement de brun et de gris sombre avec quelques points noirs sur chaque anneau, ronge la racine du blé et de quelques autres plantes. Elle passe l'hiver dans un creux sous terre à deux ou trois pouces de profondeurs; elle s'y transforme en chrysalide vers la fin de juin, et l'insecte parfait éclot un mois après. C'est encore une noctuelle, *N. segetis*, fabr. Dup. *N. segetum*, *hubn*. Elle est d'un gris obscur, et presque noirâtre dans la femelle; ses ailes supérieures sont traversées par deux lignes flexueuses noirâtres avec quelques autres taches noires. Elle est figurée dans l'*Histoire naturelle des Papillons de France*, par MM. Godart et Duponchel, tom. V, p. 253, pl. 68, fig. 5 et 6. Ses ravages s'aperçoivent peu, soit parce qu'elle attaque aussi d'autres plantes que le blé, soit parce qu'on les confond avec ceux qu'occasionne le ver du blé décrit ci-dessus. Noctua segetis.

Une autre chenille beaucoup plus petite, d'un

jaune terne et pâle, avec une raie dorsale blanche, et les côtés verts, les stigmates d'un brun roussâtre, est beaucoup plus commune chez nous. Elle ronge la moëlle des chaumes sur pied, lors et avant même leur maturité. Je l'ai vue presque toutes les années tomber en quantité sous les mains des moissonneurs, à mesure qu'ils coupent les blés. Elle se retrouve sur les aires, entame aussi le grain, et certaines années les agriculteurs se sont plaint beaucoup du dommage qu'elle cause même dans les greniers. Il m'a été difficile de suivre ses métamorphoses, parce que l'époque de la moisson et les commencements de la récolte étant passés, elle se blottit dans des fentes et des trous, et s'y tient immobile sans perdre la vie, et ne se donnant du mouvement que si l'on cherche à l'inquiéter. L'hiver survenant, elle meurt souvent dans nos domiciles, quand on l'y garde pour l'observer, sans avoir opéré ses métamorphoses et sans avoir cru en grosseur. J'ai cru longtemps que le papillon auquel elle devait donner naissance, était la *tinea elutella*, hubner, parce que celle-ci se trouve à la fin d'août en grand nombre dans les greniers. Mais je me suis assuré depuis peu que ces deux espèces n'ont aucun rapport, puisque ma chenille est loin d'être en chrysalide quand l'*elutella* est déjà éclose. Dans le fait je ne connais pas jusqu'ici le lépidoptère que donne la

petite chenille que je viens de décrire. Je serais porté à soupçonner que ce pourrait être la *noctua ochroleuca* citée ci-dessus, dont la chenille passerait le temps de l'hiver dans cet état d'engourdissement, pour reprendre sa croissance au printemps suivant. Cette opinion a besoin d'être mieux éclaircie. Réaumur (*Mém. sur les insectes*, *tom.* 3, p. 272, pl. 20, fig. 12, 16) décrit une chenille de fausse teigne qui fait de grands dégâts en réunissant des grains de blé avec la soie qu'elle file, et se nourrissant à l'aise de la substance du grain, mais les caractères de l'insecte parfait diffèrent de la *T. elutella*. La fausse teigne de Réaumur, trop commune dans la plupart de nos provinces, a les ailes grises, marbrées d'ondes plus brunes, et n'a pas les lignes obliques de l'*elutella*. Elle est inconnue ou peu connue heureusement chez nous, et dans le nord on ne paraît pas connaître les dommages de la nôtre. Ces espèces ne sont donc que trop multipliées, et chaque climat a les siennes. On peut voir dans Réaumur celle qu'il décrit et qui est connue d'ailleurs des naturalistes et des agriculteurs, sous le nom de *ver des blés*, *alucite des céréales* (*Nouv. Cours complet d'agricult.* Bosc, *règne animal*, Latr., tom. 2, p. 421. — *Mém. encycl.*, *année* 1831). J'ai entendu nommer par nos cultivateurs, *canadelle*, l'espèce de chenille dont nous nous plaignons dans

Fausse teigne des grains

Canadelle.

le midi, quoique ce nom paraisse plus particulièrement propre à la larve d'un coléoptère que nous désignerons plus bas. Il n'est pas étonnant que des effets à peu près semblables ayent porté à confondre sous la même dénomination deux espèces d'insectes d'ailleurs très différents par leurs caractères extérieurs. Je proposerai pour arrêter les dégâts et la propagation de cette fausse teigne, quelques moyens généraux que j'indiquerai plus bas, et qui seront en partie applicables aux autres insectes que je vais signaler.

Alucite des grains. Pou volant. Papillon des grains.

L'*alucite des grains* (Bosc, *cours compl. d'agricult. alucita cerealella*, oliv. *enc.*, *méthod. œcophora*, Latr., *règne animal*, p. 423. — Réaum., *tom.* 2, p. ..., pl. 39, fig. 18.), désignée encore sous le nom de *Teigne*, *pou volant*, papillon des grains (Rosier, *Dict. d'agr.*, *tom.* V, pl. 9 et 10, *Mémor. encycl.*, 1831.) cause, au moins dans les provinces du nord et du centre du royaume, des dommages incalculables. Sa chenille, quoique très petite, est si multipliée qu'elle a menacé de réduire des provinces entières à la disette. En 1760, le gouvernement envoya deux savants académiciens, MM. Duhamel et Dutillet, dans l'Angoumois, pour trouver, après avoir reconnu l'ennemi, quelques moyens de remédier à ses ravages. Un seul grain de blé, plus souvent un grain d'orge, qu'heureusement encore elle paraît choisir de préférence,

quelquefois la seule moitié du grain suffit à l'entretien de sa vie entière. C'est donc par le nombre qu'elle produit les plus grands ravages. Elle attaque aussi le maïs dans l'Amérique septentrionale, et elle s'y multiplie tellement qu'elle remplit les greniers. Bosc assure qu'elle y vole en telle quantité, qu'il avait de la peine à garder allumée la lampe qu'il portait pour aller prendre le maïs de ses chevaux. La chenille de cette espèce vit cachée dans l'intérieur du grain qu'elle ronge; elle se conserve vivante même dans le blé mis en terre. Elle est blanche, sans poils, sa tête seule est brune. L'alucite est d'un gris pâle tirant sur le canelle clair; ses ailes sont assez planes; les inférieures sont très frangées sur leurs bords; ses palpes ou barbillons sont relevés au devant de sa tête, comme deux petites cornes recourbées. Bosc assure que dans les climats un peu chauds, elle doit produire six générations dans une seule année. Je n'ai pas remarqué cette espèce dans nos contrées. Il y a lieu de croire que si elle s'y montre, elle y est rare et occasionne peu de dégâts. Ce papillon, ainsi que les espèces précédentes, une fois éclos sous sa dernière forme, ne peut plus entamer les grains et ne s'en nourrit pas; ils ne sont plus dangereux (et c'est bien assez) que par leur ponte qui perpétue la race.

Le *cosson*, *charanson*, *calandre*, Cosson. Charanson. Calandre.

Chatte-peleuse. Gond. Calandra granaria. *chatte-peleuse*, *gond*, suivant les lieux divers, *calandra granaria*, fab. latr., vit sous la forme de larve ou de ver dans l'intérieur du grain où il se loge et qu'il ronge, comme la teigne décrite ci-dessus. Cette larve est blanche, molle, un peu alongée; sa tête est jaune, armée de mandibules ou mâchoires. Après avoir subi la forme de chrysalide, l'insecte troue le grain, mais il ne le quitte que pour continuer à le ronger à l'extérieur de la même manière, quoique alors il ne puisse pas occasionner un grand mal par l'extrême petitesse de ses organes manducatoires. Dans ce second ou plutôt troisième état, il est noir, alongé; sa tête se termine en avant en une trompe ou bec long et mince, à l'extrémité duquel se trouvent ses mâchoires: ses élytres sont profondément sillonées, deux antennes coudées, terminées en masse, partent de la base de la trompe. La durée de l'existence du charanson dans le grain depuis l'œuf jusqu'à sa sortie sous la forme de coléoptère, est d'une quarantaine de jours plus ou moins suivant la chaleur du pays et de la saison. Les générations de cette espèce se succèdent, en effet, plusieurs fois dans une même année. On a calculé qu'une seule paire de charansons peut donner naissance successivement à plus de six mille individus, du milieu d'avril au milieu de septembre; beaucoup plus encore dans nos contrées méridionales où la durée entière de sa

vie est de moins de trente jours, et où, conséquemment, elle se renouvelle plus souvent. Il est donc très important que les précautions qu'on doit prendre pour se débarrasser de cette espèce ayent lieu avant la ponte, et avant l'époque désignée pour leur première apparition.

Enfin, on trouve encore dans les greniers une larve beaucoup plus grande que le charanson, qu'on appelle aussi et même plus particulièrement *canadelle* ou *cadelle* : c'est sous ce dernier nom vulgaire qu'elle est dénommée dans les dictionnaires d'agriculture de Rosier, tom. 5, pl. 10, fig. 40 et 41, et de Bosc. C'est le *trogosita caraboides* des entomologistes. Elle est blanchâtre, à six pattes qui sont placées immédiatement après la tête; celle-ci est noire, armée de deux fortes mâchoires; la queue est terminée par deux crochets. Elle attaque les grains à l'extérieur, et ses dégâts sont encore plus considérables que ceux des autres espèces. A la fin de l'hiver elle quitte le blé pour se blottir dans quelque trou ou quelque fente. C'est dans cet abri qu'elle se change en chrysalide, puis en insecte parfait. Ce coléoptère noir, ovale un peu alongé, dont le corcelet en demi-cercle est séparé de l'abdomen par un étranglement assez marqué, ne vit point de grains dans son nouvel état ; il n'approche des tas de blé que pour y déposer ses œufs. Il est bon de le connaître sous

Canadelle. Cadelle.

Trogosita caraboides.

sa dernière forme, aussi bien que le charanson, parce que c'est alors qu'il s'accouple et qu'il fait sa ponte, et c'est le moment qu'il faut choisir pour le détruire. Indépendamment de la courte description ci-dessus, j'en donne la figure.

Musca lineata orge.

La larve de la *musca lineata*, Linn., vit dans les tiges de l'orge ; elle en ronge la moëlle et empêche la plante de former son épi. Elle a occasionné souvent de grandes pertes, surtout dans la Beauce. Cette mouche est de forme conique, sa couleur est jaune ; elle a une tache noire sur le front, trois lignes sur le corcelet et quelques taches de la même couleur à la base de l'abdomen. Sa longueur est d'une ligne et demie.

Mais peu importerait de connaître nos ennemis, si nous ne cherchions pas les moyens de les combattre ; ils ne sont ni toujours faciles, ni toujours bien connus. Nous allons donner une idée de ce qu'il est possible de tenter.

Procédés de destruction.

Le ver.

1° Il est impossible de détruire ou d'éloigner le ver qui ronge les jeunes tiges du blé ; encore plus impossible de saisir, de détruire et même de bien distinguer la mouche qui lui donne naissance, à cause de son extrême petitesse et de sa grande ressemblance avec une infinité d'autres espèces congénères. On pourrait arracher les plantes attaquées lorsqu'elles sont totalement fanées et mortes, parce que ce serait un moyen

de prévenir la naissance de la mouche sous sa dernière forme, son accouplement et la ponte qui lui succède. Mais il faut observer d'épargner les plantes qui n'ont pas encore entièrement péri, puisqu'on a l'espoir de les voir revivre, surtout quand des pluies assez abondantes, et encore mieux des gelées un peu fortes font mourir le ver et arrêtent ou paralysent ses ravages. Il faut que l'extirpation des plantes ait lieu avant le mois de mars ou même la fin de février, pour prévenir le développement de la petite mouche. On la saisit alors dans sa chrysalide décrite plus haut et facile à reconnaître. Il faudrait enfin (et nous serons obligés de répéter cette recommandation dans quelques-uns des chapitres suivants, parce qu'elle est essentielle), que tout un pays s'entendit, que l'autorité obligeât les fermiers et les propriétaires à user simultanément de la même mesure, sans quoi rien ne pourrait empêcher les moucherons éclos chez un voisin négligent de déposer leurs œufs dans le champ du propriétaire vainement plus soigneux.

On assure que les grains du blé, ainsi que les autres semences, mêlés avec de la fleur de soufre, dans une certaine proportion, par exemple d'une once de soufre sur trois livres de grains, balottés ensuite quelque temps dans un vase couvert, et puis semés, ne sont pas sujets à être attaqués par les vers après leur germination.

2° Sur les aires et pendant la moisson, il faut employer des enfants à ramasser et jeter sur-le-champ au feu toutes les chenilles qui tombent des épis et qui rodent parmi les grains ; et continuer à leur faire la guerre dans les greniers. Je ferai observer à ce propos, que quelque propreté que l'on désire entretenir dans les greniers, les toiles d'araignées doivent être épargnées : elles sont utiles, parce que l'insecte qui les tend comme des filets, détruit par là une grande quantité de fausses teignes, et même de charansons, dont il fait sa proie. A Moissac, contrée peu éloignée de nous et qui fait un grand commerce de blés, on use, contre les diverses sortes de teignes et contre les charansons, surtout dans leur état de chenille ou de larve cachée dans les grains, d'un moyen que nous pourrions aussi pratiquer (Bosc, *Cours complet d'agriculture*). On enferme dans lesgreniers quelques *bergeronnettes*, oiseaux très-friands de ces vers qu'ils savent dénicher, sans manger le blé lui-même dont ils ne se nourrissent pas. Il suffit de tenir dans le même local un ou deux plats remplis d'eau. Je pense que le *rouge-gorge* (*rigaou*) pourrait rendre ce même service, d'autant plus que ce petit oiseau qui passe l'hiver dans nos contrées, est très-familier

Les teignes et alucites.

Oiseaux dans les greniers.

et ne craint pas la présence de l'homme. Au reste, l'une et l'autre espèce est commune dans nos départements, et il est aisé de s'en pourvoir.

3° MM. Duhamel et Dutillet, qui se sont fort occupés, comme je l'ai dit plus haut, des moyens d'extirper l'*alucita cerealella*, celle qui mine les grains; en ont indiqué plusieurs. On peut consulter le traité du premier de ces académiciens *sur la conservation des grains*. Le principal procédé est d'étuver les blés avec précaution à une chaleur de 60 degrés (thermomètre de Réaumur). Elle suffit pour faire périr les mineuses; mais il faut prendre garde qu'elle ne s'élève pas à un point plus fort. Bosc assure qu'à 70 degrés, le blé perd la faculté de germer et devient même moins bon pour la fabrication du pain. Duhamel indique encore de laver fortement les blés à l'eau courante; ce lavage entraîne les œufs, humecte, contrarie et fait périr une partie des chenilles, du moins celles qui sont en dehors des grains, emporte les larves de charanson déjà écloses, et les ordures qui favorisent le travail de cette vermine, en lui ménageant une sorte d'abri. Olivier est dans le même sentiment dans un mémoire qu'il a fait sur les insectes des grains. Parmentier propose de les exposer à la chaleur d'un four, mais avec de grandes pré-

Étuves.

Lavages.

cautions pour ne pas faire plus de tort au blé que ne lui en font les insectes rongeurs. Duhamel indique aussi pour les greniers l'usage d'un ventilateur pareil à celui dont nous allons parler tout à l'heure.

Charansons. 4° Les charansons sont plus difficiles encore à détruire, et cependant ils sont plus communs et plus nuisibles dans nos départements. Renfermés dans le grain, à l'état de larve qui est celui où ils font tout le mal, ils supportent ordinairement sans périr la chaleur indiquée plus haut de 60 degrés; à moins que l'eau bouillante ne leur soit immédiatement et presque individuellement appliquée, ce qui est très difficile à espérer; et nous avons vu qu'un degré supérieur nuirait au blé. On a remarqué qu'ils ne l'attaquent pas tant qu'il est en meule; c'est selon M. Teissier, à cause de l'éloignement un peu plus grand du bâtiment de ferme, et par conséquent des charansons femelles qui ne quittent guère le grenier pour aller pondre plus loin; et parce qu'on a remarqué qu'ils n'attaquent jamais le blé sur pied. J'aurais cru que l'insecte était arrêté par la difficulté qu'il trouve à pénétrer sous la balle, pour déposer son œuf sur le grain même, mais il paraît qu'il sait éluder cette difficulté; car il s'attache au blé en grange ou sur l'aire, avant même qu'il soit dégagé de sa balle. Quoique, d'un autre côté, cette première enveloppe

plus serrée autour du grain même dans l'orge et l'avoine, les préserve des atteintes du charanson, et que par la raison contraire il attaque souvent le seigle et le maïs.

Olivier a remarqué que le blé vanné au commencement de l'hiver contenait beaucoup moins de charansons que celui auquel on fait subir cette opération immédiatement après la moisson, comme on est dans l'usage de le faire dans ces pays-ci. Le vannage produit le même effet que le lavage indiqué plus haut, et qu'Olivier conseille aussi à la même époque. Il paraît que le commencement de l'hiver est préférable, parce qu'alors toutes les pontes sont achevées, les larves plus développées, et les insectes moins en état de fuir et de résister. Saison de vannage.

Il est moins difficile de saisir et d'expulser ce petit animal dans son état parfait. Mais il est essentiel d'appliquer les moyens que nous allons exposer, avant le milieu d'avril pour prévenir la ponte des œufs, et tarir le mal dans sa source, avant l'accouplement. Olivier (*Enc. méthod. insectes*, *Charanson*) engage à remuer fortement et avec continuité le principal amas de blé contenu dans un grenier, mais après avoir pris la précaution d'en établir quelques petits à portée du grand. Les charansons craignent la fraîcheur et le jour : inquiétés par le mouvement donné au tas principal, ils s'en échappent et vont cher- Remuer les blés.

cher leur tranquillité dans les plus petits. Il est facile alors, après avoir écrasé ceux qu'on peut saisir au passage, de verser de l'eau bouillante sur chacun de ces petits tas de manière à la laisser pénétrer. Les insectes sont étouffés, et l'on peut après cela étendre et sécher les grains : le crible séparera ensuite facilement du blé les charansons morts ou restés languissants. Cette même manœuvre doit se répéter plusieurs fois selon la quantité de grains. M. Lottinger, avant Olivier, dans un mémoire qui fut jugé digne de l'accessit au prix proposé en 1768 par l'académie de Limoge, avait déjà indiqué une méthode à peu près semblable.

L'eau bouillante.

C'est, fondé sur la répugnance des charansons pour le froid, que M. Joyeuse, dans un mémoire qui remporta ce même prix de l'académie de Limoge, proposa d'adapter aux greniers un ou plusieurs ventilateurs. Ces ventilateurs, conseillés aussi par Duhamel dans l'ouvrage cité plus haut, doivent agir pendant tout un été, pour entretenir une fraîcheur continue de 19 à 20 degrés de Réaumur. M. Joyeuse a pratiqué ce moyen, et ses essais ont été couronnés par le succès. Il a réussi à faire périr sous ses yeux un très grand nombre de ces insectes. Je ne puis cependant m'empêcher de remarquer que ce degré me paraît encore beaucoup trop élevé et ne peut suffire que par sa continuité, puisque les cha-

Ventilateur.

ransons commencent à s'accoupler au milieu d'avril où la température est ordinairement de 12 à 15 degrés dans ces contrées méridionales. Il est fâcheux que la cherté de cet appareil, tel que Duhamel l'indique et le décrit, ait dégoûté beaucoup de propriétaires; car on s'en est servi rarement depuis qu'on l'a fait connaître.

Sacs isolés.

Olivier et Parmentier conseillent encore de mettre le blé dans les sacs dès le moment qu'il est battu et assez sec. Il faut les tenir isolés dans le grenier, en les posant sur un chassis élevé de quelques pouces au-dessus du sol, et mettant des perches entre leurs rangs. Il est ainsi à l'abri des charansons, pourvu qu'il ait été battu et mis en sac au moins avant le mois d'avril; parce que les femelles ne peuvent déposer leurs œufs que dans la rainure du grain qui est l'endroit le plus tendre, sans quoi la larve éclose ne pourrait pas pénétrer dans son intérieur et mourrait en naissant faute de nourriture. Il y aurait des milliers d'œufs sur le sac, qu'aucune larve ne pourrait pénétrer à travers, quelque lâche que fût la toile, parce qu'elles n'ont point de pattes pour marcher et qu'il faut qu'elles mangent le jour même de leur naissance. Ce moyen nécessite une dépense, une avance considérable; mais une fois faite, elle ne doit pas se renouveler de longtemps. C'est au propriétaire à calculer. Je fais observer seulement qu'on suppose d'après

l'expérience, que dans le climat de Paris, les charansons occasionnent la perte d'un huitième de la récolte, quand on ne prend aucune précaution contre leurs attaques (*nouveau cours compl. d'agr.*) Les remèdes que j'ai indiqués sont plutôt pour les provinces septentrionales beaucoup plus sujettes aux dommages occasionnés par les charansons et les chenilles mineuses, que pour celles-ci. J'ai dû cependant les faire connaître, ces mêmes ravages nous menaçant quelquefois, et nous faisant à notretour éprouver des pertes qu'il est essentiel de savoir prévenir.

Au reste, le blé infesté de charansons, que l'on peut porter au moulin, purgé autant que possible de ces insectes par le criblage et le vannage, ne fait aucun mal aux hommes et aux animaux qui s'en nourrissent (*nouv. cours complet d'agric.*).

Enfin, comme il est prouvé que les charansons ont besoin d'abri contre le froid et qu'ils fuyent la lumière, qu'ils se blotissent volontiers en hiver dans les trous, les fentes, les gerçures des murs, on leur ôtera ces asiles, on tendra à les expulser des greniers, en les tenant dans une grande netteté, et surtout plafonnés, recrépis et soigneusement carrelés. Si l'on n'y pratique pas des ventilateurs, qu'au moins ils soient bien aérés, que les ouvertures soient suffisamment multipliées, et garnies de cannevas qui, en

Netteté des greniers.

arrêtant l'introduction des insectes, permettent en même temps à l'air d'y circuler. Je demande seulement grâce pour les araignées que j'ai déjà recommandées à la bienveillance des fermiers.

5° Les moyens proposés par Olivier et cités ci-dessus, surtout l'isolement des sacs, s'appliquent encore plus à la destruction de la cadelle, qui craint plus le froid que les teignes et les charansons et qu'il est plus aisé d'extirper. Elle vit non-seulement de grains, mais s'alimente encore de farine et de pain. On s'en plaint moins il est vrai dans ces deux derniers cas; non plus que de la larve du *tenebrio molitor*, jaunâtre, en forme de serpent qu'on trouve dans la farine et dont on se sert pour nourrir les rossignols en cage. Si leurs dégâts devenaient trop forts, le vrai moyen serait de tenir les farines dans des sacs ou dans des coffres; ces larves, plus grosses que celles des charansons et que les chenilles, ne peuvent pas y pénétrer. Je dois, au reste, ajouter à tout ce que j'ai dit de la *cadelle*, qu'elle est plus funeste encore aux grains dans nos climats que les teignes et les charansons, parce que la douceur de notre température lui est favorable. Dorthez a écrit son histoire très en détail.

La Cadelle.

Tenebrio molitor.

Quant à la multitude des recettes qu'on a indiquées, dont plusieurs sont même consignées assez légèrement dans des ouvrages imprimés et

Recettes.

répandus, recettes qui consistent ordinairement en décoctions, infusions ou frictions de diverses drogues, il faut s'en méfier, si ce n'est les abandonner totalement. Ou elles sont insuffisantes ou elles ne nuisent aux insectes qu'en laissant sur les grains une odeur et une saveur qui les rend impropres aux usages économiques, et manquent, par conséquent, le but qu'on se propose en écartant les animaux malfaisants. Par exemple, Duhamel a reconnu par des expériences exactes, que des charansons enfermés dans une caisse enduite intérieurement de térébenthine et fermée hermétiquement, ont résisté à cette épreuve sans en ressentir aucun mal. La respiration de ces petits animaux exige si peu d'air, qu'il est difficile de les asphixier ou même de les mettre en fuite par ce moyen. Malheureusement, pour beaucoup d'insectes, soit ceux qui attaquent nos grains, soit ceux que je serai dans le cas de signaler dans la suite de ce mémoire, le seul moyen est de les rechercher soigneusement, de leur faire la guerre, d'écraser ou brûler impitoyablement tout ce qu'on peut atteindre; et pour ne pas perdre sa peine en poursuivant l'innocent au lieu du coupable, il faut bien connaître le signalement de l'ennemi. Je m'y attacherai dans le cours de ces observations, en évitant toutes longueurs inutiles. Car il ne s'agira pas ici proprement d'entomologie, de descriptions tech-

niques ; ce n'est pas un traité d'histoire naturelle ; je m'en tiendrai aux caractères qui sont à la portée de l'agriculteur, et je pense qu'en accompagnant ce mémoire de quelques figures, je remplirai mieux mon but, et j'aiderai mieux encore à reconnaître l'ennemi qu'on doit attaquer.

Veut-on enfin connaître quelques-unes des recettes que des ouvrages estimables indiquent contre ces animaux. En voici d'abord une fort simple ; c'est de mettre dans les greniers quelques toisons avec le suint. Dans peu de moments elles deviennent, assure-t-on, toutes noircies par la quantité de charansons que leur odeur attire : embarrassés dans les poils, ils y périssent, et c'est d'ailleurs un moyen de les recueillir plus facilement. Une autre consiste en une fumigation de quatre onces de fleur de soufre qu'on fait brûler sur un réchaut rempli de charbons bien embrasés. Il faut la ménager de manière à ce qu'elle dure pendant deux heures. Elle suffit ainsi pour un local de douze pieds carrés. S'il est plus grand, on y proportionne la quantité de soufre ; on peut aussi, pour rendre la fumée plus active, ajouter à la dose indiquée, quatre onces de cinabre. Cette fumigation extirpe les teignes et les alucites aussi bien que les charansons. On a indiqué plus nouvellement le procédé de faire sécher sur les tas de blé, des feuilles de tabac, et l'on assure que leur odeur fait disparaître les charansons.

Il en est des insectes qui nuisent aux grains, comme de tous les autres, comme de presque tous les êtres qui peuplent notre terre. Tous ont leurs ennemis qui cherchent à vivre à leurs dépens. Plusieurs espèces d'*ichneumons*, des *cinips*, le *céraphron domestique* décrit et ainsi dénommé par M. Say, vivent dans l'intérieur des chenilles et des larves dont nous venons de parler, et heureusement pour nous ils en font périr beaucoup. Je consacrerai plus loin quelques lignes aux ennemis des insectes, que par là même la providence a rendu nos amis, et qui arrêtent, sans nos secours, une multiplication qui serait aussi prodigieuse que ruineuse pour l'agriculteur.

Cinips.

Céraphron domestique.

M. Robin, vétérinaire à Château-Roux, vient de découvrir un procédé qui consiste à appliquer la vapeur de l'eau bouillante, par un appareil assez simple et d'un emploi facile, du prix au reste de 140 fr., aux grains attaqués par l'alucite. Cet appareil détruit l'insecte et même ses œufs. L'auteur a reçu du gouvernement une indemnité pécuniaire et une médaille d'or ; son procédé ayant été approuvé par la société royale d'agriculture, qui le regarde comme supérieur à ceux déjà connus, *Moniteur*, 1er. avril 1838.



CHAPITRE II.

DES INSECTES QUI ATTAQUENT L'OLIVIER.

Cet arbre précieux donné par la providence pour être la richesse de nos contrées méridionales, cet arbre déjà si souvent menacé par la rigueur des hivers, est encore sujet aux attaques d'un grand nombre d'insectes.

Un très gros ver ou larve blanche ou d'un gris blanchâtre ronge la souche qui, par ses racines chevelues, alimente l'arbre. Ce ver s'y trouve caché dans les cavités qu'il y pratique sous la surface du sol, et plus ou moins profondément. Il y est replié sur lui-même en demi-cercle, il s'y transforme en nymphe qui donne ensuite naissance à l'*oryctes grypus*, très grosse espèce de scarabé remarquable par la grande corne recourbée que le mâle porte sur sa tête, et qui lui a fait donner les noms vulgaires de

Oryctes grypus.
Moine.
Rhinocéros.

moine ou de *rhinocéros*. Le seul moyen de s'en défaire, moyen qui est d'ailleurs de toute manière profitable à l'olivier, est de nettoyer, d'extraire toute la partie cariée de la souche, d'autant plus que cet insecte ne s'attaque guère qu'à celles qui sont déjà viciées en partie. Cette opération doit être faite avant le printemps, pour ne pas laisser le temps à l'insecte parfait de quitter sa retraite et pour le saisir au nid.

Les branches de l'olivier, le bois de trois ou quatre ans recèle un animal plus nuisible quoique bien plus petit. On reconnaît son asile aux tâches de la longueur et de la largeur d'un pouce environ, d'abord d'un jaune sale, puis violettes et même noirâtres, qu'on aperçoit sur l'écorce. Les agriculteurs les connaissent fort bien. Ils savent retrancher les branches attaquées; ils le font à l'époque ordinaire de la taille de l'olivier, jusques là tout va fort bien. Mais comme dans ce même moment l'insecte n'est pas loin de sa dernière métamorphose après laquelle il sort de la branche pour faire sa ponte; il faut prévenir cet instant, en ne taillant pas trop tard, et en emportant sur-le-champ, pour les brûler sans aucun délai, les branches tarées. Le ver ou larve qui occasionne ce dommage, connu vulgairement sous le nom de *ciron* ou *taragnon*, est blanc, presque lisse ou sans poils, à six pattes placées

Ciron. Taragnon. Hylesinus oleiperda.

près de la tête. Il se loge sous l'écorce et dans l'aubier, où il vit ordinairement replié sur lui-même en demi-cercle. Il donne naissance à un coléoptère d'une ligne et demie de longueur, désigné par Fabricius sous le nom d'*hylesinus oleiperda*. Cet entomologiste lui assigne les caractères suivants : *hyl. villosus*, *fuscus*, *elytris striatis*, *griseis*, *pedibus testaceis*, *fabr. syst. eleuther*, tom. II, n° 23. Son corps est ovale, très convexe, un peu velu, surtout sur les élytres ou étuis des ailes qui sont marquées de 9 à 10 stries, et plus roussâtres que le reste du corps qui est brun. Les antennes, qui sont courtes et en masse, et les pattes, sont rousses.

Le bois mort des branches de l'olivier est habité par un autre coléoptère très semblable au précédent, mais qui ne peut pas être dangereux. C'est le *bostrichus sex-dentatus*, oliv. *apate*, Latr. *sinodendron muricatum*, fabr. Il diffère du précédent par ses antennes à trois feuillets, et les six épines qui terminent ses elytres tronquées. C'est le *bostriche de l'olivier* et du figuier, de M. Bernard. (*Mém. sur l'olivier.*)

Bostrichus sex-dentatus. Sinodendron muricatum.

Bostriche.

Le feuillage de cet arbre n'est pas non plus épargné. Un ennemi d'une taille remarquable, la chenille du *sphinx atropos* ou *tête de mort*, les dévore. Quoique la plus grosse des chenilles, comme elle n'est jamais en grand nombre, ses dégâts ne répondent pas à ce que sa taille pour-

Sphinx atropos. Tête de mort.

rait annoncer. J'ai vu cependant des années où elle faisait assez de mal, surtout en mangeant les jeunes pousses. Cette chenille est d'un jaune verdâtre, picotée de bleu et de noir; elle a, sur ses derniers anneaux, une corne élevée comme tous les sphinx, raboteuse et un peu recourbée à son extrémité. Le sphinx ou papillon qui lui succède est aisé à distinguer par sa grosseur, ses ailes supérieures brun noirâtres, les inférieures jaunes, et surtout par la représentation d'une tête de mort, que l'on voit sur son corcelet. Ce sphinx a cela de particulier, qu'il fait entendre surtout quand on le saisit ou qu'on l'effraye, un petit cri très prononcé, produit, à ce que l'on avait cru jusqu'ici, par le frottement de sa trompe contre les palpes, ou comme il paraît par de récentes observations, par le rétrécissement ou la dilatation successive de cavités placées à l'origine du ventre et accompagnées de membranes élastiques. Il est aisé de chercher la chenille, de la trouver, de l'ôter de l'arbre et de l'écraser. Je puis dire de même de la chenille d'un autre sphinx, *sph. ligustri*, que j'ai aussi

Sphinx ligustri.

trouvée se nourrissant sur l'olivier. Cette chenille est d'un beau vert avec des bandes bleues ou lilas, obliques, sur les côtés. Son papillon est tout gris, fort grand aussi, et les côtés de son abdomen sont entrecoupées de gris et de couleur de rose.

Les oliviers du Var sont attaqués par un *Charansonite* qui dévore les feuilles et même les jeunes pousses. Ses ravages dont les cultivateurs se plaignent hautement, et qu'ils regardent comme un vrai désastre, sont connus sous le nom vulgaire de *Chaplun*, c'est le ***Pachygaster meridionalis***, Déjean. ***Otiorhynchus niger***, Germar. Ce coléoptère est de la grosseur d'un gros pois, de la forme ordinaire aux charansons, c'est-à-dire, à tête prolongée en bec en avant, mais dont le prolongement dans cette espèce est assez court et un peu évasé, à corcelet plus étroit que l'abdomen, qui, recouvert d'élytres soudées, est presque globuleux. Sa couleur est très noire, il est hérissé de quelques poils, et raboteux, étant parsemé de points enfoncés. Il monte la nuit sur les branches, et c'est alors qu'il ronge les feuilles ; il passe le jour caché sous la terre, presque à la surface, au pied de l'arbre, surtout dans les sinuosités qu'y forment les inégalités du tronc et de la souche. Cet insecte n'est donc pas très difficile à détruire ; sa taille et sa couleur le rendent visible ; on est assuré de le trouver en quantité en le cherchant la nuit sur les branches, à l'aide d'une lanterne ; on peut encore le trouver aisément de jour, en fouillant au pied des arbres qu'il a dévasté. Je l'ai

Pachygaster méridionalis.
Otiorhynchus niger.
Chaplun.

souvent trouvé autour d'Aix, au pied de nos oliviers : seulement il n'y est pas aussi nuisible, et l'on ne se plaint pas de ses ravages, comme dans le département du Var. Il attaque aussi les orangers, et paraît se nourrir des feuilles de plusieurs arbres qui les conservent l'hiver : je l'ai rencontré très fréquemment au pied des cyprés, il se tient caché en hiver, pour commencer ses dégâts dès le commencement du printemps. C'est à M. Laure déjà cité avantageusement dans ce mémoire, que je dois la connaissance de cet insecte et la plupart de ces détails.

Cantharide
Lytta vesicatoria

La Cantharide commune *Lytta vesicatoria*, Fabr. très connue et remarquable par sa taille assez grande et sa couleur d'un beau vert doré, dévore aussi les feuilles de l'olivier, quoique elle soit encore plus avide du frêne, du troësne et du lilas. Comme elle vit en famille, ses dégâts peuvent être considérables, peu de jours, peu d'heures même lui suffiraient pour dépouiller totalement un arbre ; heureusement l'appât du gain intéresse à sa destruction ; les pharmaciens les recherchent et les payent, c'est assez pour engager les femmes et les enfants de la campagne à les cueillir et à en débarrasser les arbres.

Mineuse
de l'olivier.

Un autre ennemi est infiniment plus petit et à peine visible, c'est une chenille mineuse

qui se nourrit du parenchyme de la feuille d'olivier. Elle pousse ses galeries entre ses deux surfaces. On aperçoit sa présence, soit parce que la feuille est marquée en dessus d'une petite tache brune, alongée, irrégulière, soit encore plus sûrement par un petit tas d'excréments qu'on aperçoit à sa surface inférieure, à l'issue que s'est ménagée la chenille. Elle sort de cette retraite au commencement d'avril, ou même plutôt selon la température ou le climat, se transforme en chrysalide entre les feuilles et les bourgeons, ou du moins dans les gerçures de l'écorce, et donne quelques semaines après, une petite teigne grise qui n'a qu'une ligne et demie de longueur. Ses ailes supérieures d'un gris cendré, marquées de deux ou trois points noirs quelquefois peu distincts, sont terminées par une assez grande frange, plus longue encore aux ailes inférieures. Ses antennes sont épaisses, légèrement dentées en scie; les deux palpes qui accompagnent la trompe ou langue spirale, sont dirigés en bas; ses pattes sont armées d'éperons qui lui permettent de sauter, autant qu'elle vole. La petitesse de cet insecte le rendrait peu nuisible; cependant sa multiplication qui est toujours très-grande y supplée malheureusement. Beaucoup d'oliviers ont presque toutes leurs

feuilles attaquées; ces feuilles sont languissantes et tombent, et l'arbre en souffre toujours. Il quitte même les feuilles vers la fin de sa vie pour se nourrir de la substance des jeunes pousses tendres et des bourgeons entre lesquels elle s'établit, en se cachant sous des brins de soie qu'elle file autour d'elle. Dans les communes du département du Var qui avoisinent les montagnes du comté de Nice, on se plaint extrêmement de ses ravages qui nuisent beaucoup à cet arbre précieux. Le seul remède possible serait d'ôter et de brûler en février au plus tard toutes les feuilles tarées : mais je le crois pire que le mal, à moins qu'on ne voulut, en le fesant de loin en loin, diminuer tellement l'espèce qu'on pût arrêter le mal pour les années suivantes; et c'est alors qu'il faudrait que tout un pays s'entendit pour faire simultanément cette opération partout; sans cela le remède serait nul, il n'en resterait que l'inconvénient. M. Bernard dans son excellent mémoire sur l'olivier, couronné en 1782, par l'académie de Marseille, suppose que cette même chenille en grossissant quitte la feuille, et cherchant une nourriture plus succulente, vient se loger dans l'embryon du fruit, à mesure qu'il se développe, et qu'il en sort en papillon en septembre. Il est im-

possible que ce manége ait lieu, M. Bernard ne l'a pas vu et n'a pas pu le voir; il est contraire aux mœurs connues des chenilles; un si petit insecte ne prolongerait pas autant sa vie et avec des progrès si lents. J'ai observé d'ailleurs très-positivement, et dans le même moment où j'écris ceci, que la petite teigne mineuse éclot au plus tard les premiers jours d'avril, et qu'elle ne peut continuer son espèce que par une nouvelle ponte qu'elle doit opérer à cette même époque. Cet observateur a été trompé par la ressemblance de la teigne et de la chenille mineuse de la feuille avec celle du noyau dont je vais parler. En effet, ces deux insectes se ressemblent dans leurs deux états, ce qui, au reste, arrive souvent à des chenilles ou des papillons qui vivent sur le même végétal, tels que les *Pieris brassicæ* et *rapæ*, les *sphinx nicæa* et *euphorbiæ*, au moins dans leur état parfait. Mais nos deux espèces diffèrent par les mœurs, la taille et même de légères dissemblances dans les couleurs. La chenille qui vit dans le noyau est plus grosse, elle se nourrit de la chair de l'amande; quand son temps est fini vers la fin d'août ou au commencement de septembre, elle la perce à l'endroit qui joint le pédicule au fruit, elle en sort pour subir ses métamorphoses, et l'olive tombe

Chenille mineuse du noyau de l'olive.

prématurément et se dessèche sur le sol. Il est impossible d'obvier à cet inconvénient et d'attaquer un ennemi si caché, et qui s'échappe avant que le siége du mal puisse être connu. Tout ce que peut faire l'agriculteur est de laisser ces olives se conserver dans une demi-fraîcheur, par les pluies et les rosées, ou mieux encore à l'abri dans des greniers frais en les remuant souvent; et l'on peut encore en tirer quelque peu d'huile, si le hâle du soleil ne les a pas trop desséchées avant que la récolte des autres olives soit commencée et que les moulins soient ouverts au public. On pourrait essayer d'attirer et de détruire cette teigne ainsi que celle qui mine la feuille en suivant le même procédé que je décrirai dans le chapitre suivant, savoir, d'allumer des feux dans les vergers. J'ai lieu, en effet, de croire que ces teignes ne volent que la nuit, ne les ayant jamais rencontré autour des oliviers pendant le jour. L'époque où il faudrait allumer ces feux serait le commencement d'avril pour l'une, et le milieu de septembre pour l'autre. V. chapitre III, des insectes de la vigne.

Il est assez inutile de décrire ces deux sortes de chenilles, cette connaissance ne peut servir qu'à les détruire, si un heureux hasard les fesait rencontrer autour de l'arbre

La mineuse dont j'ai déjà décrit plus haut le papillon, est d'un vert tendre avec une rangée de points noirs quelquefois peu apparente de chaque côté du corps. La chenille de l'olive est d'un vert grisâtre, marbrée, avec quatre lignes longitudinales noires sur le dos. La teigne qui lui succède ne diffère de celle des feuilles que par sa stature plus grande; les taches noires des ailes sont ordinairement plus marquées. Elle a aussi la propriété de sauter; aussi M. Couture auteur d'un mémoire sur la culture de l'olivier, qui renferme au reste de bonnes vues sur l'agriculture, l'a-t-il prise pour une sauterelle.

Les jeunes et tendres pousses de l'olivier sont bien souvent endommagées par le *phloiotribus oleæ* ou sa larve. Ce très petit insecte se loge dans la partie la plus tendre du jet, à la base des jeunes feuilles ou des bourgeons. Il les ronge, soit sous la forme de larve, soit sous celle de coléoptère. La pousse cernée, coupée à son origine, se flétrit, se dessèche et fait perdre l'espérance des années suivantes. Cet insecte est souvent un grand fléau redouté du propriétaire. Il est encore plus terrible, lorsqu'après une mortalité, la souche de l'olivier repousse de tous côtés des rejettons encore nouveaux et faibles; c'est là surtout qu'il établit son domicile et

Phloiotribus oleæ.

nuit à la reproduction de cet arbre si utile. C'est principalement dans cette dernière circonstance que je l'ai observé. Le *phloiotribus oleæ*, Latr. est brun, presque arrondi, quoique un peu ovale, d'une forme approchant de celle de l'*hylesinus oleiperda* : ses antennes sont terminées par une masse à plusieurs feuillets : il est d'une couleur brune. On reconnaît sa place sur les jeunes jets d'oliviers, à une substance gelatineuse, assez semblable à la manne, qui suinte des plaies qu'il fait aux jeunes rameaux.

Chermès de l'olivier. Pou de l'olivier.

Le Chermès, pou de l'olivier, est aussi infiniment nuisible à cet arbre. Au commencement de son existence, cet insecte est à peine de la grosseur d'un pou ou d'un très-petit puceron. Mais après sa fécondation qui a lieu vers la fin de l'hiver, la femelle, seule nuisible, s'accroit considérablement, se fixe aux branches et même aux feuilles, s'y trouve toujours en grand nombre, et souvent plusieurs à la même place serrées les unes contre les autres, semblables à de petites galles. Elle insère sa trompe acérée dans l'écorce ou le bois tendre, elle en suce la sève qui s'extravase d'abord et suinte de son corps sous la forme d'une liqueur miellée, et ensuite, quand cette liqueur s'évapore, en une espèce de poussière noire ressemblant à

la suie. Les rameaux épuisés, perdent leur suc, se flétrissent, périssent partiellement, et la vigueur de l'arbre entier est considérablement altérée. Les parties les plus chaudes des départements méridionaux sont particulièrement sujettes à ses ravages : le département du Var est un de ceux qui ont le plus à s'en plaindre. Cet insecte se propage avec une rapidité prodigieuse; il ne se contente pas d'attaquer l'olivier, quelques-uns de nos arbres d'orangerie, surtout le laurier-rose, lui conviennent aussi. Je voulus suivre les mœurs de ce chermès, dans une contrée où les oliviers sont plus rares et n'en sont pas attaqués. On m'en avait envoyé quelques-uns; je leur livrai un petit olivier isolé dans un vase; je cherchais surtout à connaître le mâle qui doit être ailé, qu'on ne connaît pas encore et que je ne pus parvenir à apercevoir. Bientôt je remarquai que les lauriers-rose de mon orangerie alors exposés à l'air libre et assez à portée de mon petit olivier, en étaient remplis; et pendant plusieurs années consécutives, j'eus lieu de me repentir de ma négligence, j'eus bien de la peine à les chasser de ce nouvel asile. Le chermès de l'olivier est hémisphérique, marqué de deux lignes élevées, transversales; sa couleur est d'un gris un peu canelle : il est de la grosseur

d'un grain de poivre, quand il a pris tout son accroissement. *Coccus oleæ*, Fabr.

Coton de l'olivier
Psylla oleæ.

La fleur de l'olivier encore en bouton ou déjà développée, est piquée et sucée par une *psylle*, petit insecte de la famille des cigales, qui se cache sous une enveloppe cotonneuse, produit d'une secrétion de l'animal, à l'abri de laquelle elle épuise la sève qui nourrit la jeune fleur, la fane, la flétrit et la fait avorter. Son repaire est connu sous le nom de *coton de l'olivier*. Je ne connais aucun moyen d'en délivrer cet arbre, à cause de la délicatesse de la partie attaquée. On pourrait se servir cependant des moyens indiqués contre les pucerons dont cet insecte se rapproche beaucoup, mais il ne faut pas trop se fier à ces recettes souvent au moins fautives. (Voyez plus bas l'article des pucerons.) Cette psylle n'est décrite jusqu'ici, à ma connaissance, par aucun auteur. Ses élytres sont membraneuses, d'une consistance sèche, blanchâtres, marbrées de brun; le devant de sa tête est avancé et applati; *psylla oleæ*, nob. Il continue de fréquenter l'olivier dans son état parfait, mais alors il n'est plus caché sous son coton; c'est dans le courant de juillet qu'on le retrouve sous cette dernière forme.

Oscinis oleæ
ver de l'olive.

L'insecte le plus préjudiciable, sans doute, au produit de cet arbre, est le ver qui ronge

la chair de son fruit. Les olives en sont quelquefois si remplies que l'huile est totalement infectée. Qu'on la détrite avant ou après la sortie du ver, son suc en est plus ou moins altéré; il contracte une odeur, un goût d'onguent désagréable; il y a plus de crasse que d'huile véritable, et l'agriculteur éprouve des pertes considérables et sur la quantité et sur la qualité de la récolte. Celle d'une des dernières années, 1834, a subi presque partout ce fléau à un dégré que nous avions vu rarement. On peut dire que la récolte a été à peu près perdue. Ce petit ver ou larve est d'un blanc jaunâtre, alongé, avec une tête jaune. Il sort des olives à la fin de novembre ou au commencement de décembre, précisément à l'époque, où après les avoir cueillies, on les entasse dans les greniers. Il se transforme en une chrysalide ovale, jaunâtre ou d'un blanc sale, semblable à un petit grain alongé; et au bout de quelques jours, favorisé par la chaleur qui règne dans ces lieux, il se développe en forme de mouche. Cette mouche, du genre *oscinis*, latr., est d'un vert grisâtre; son corcelet est bordé de deux lignes jaunâtres et sa pointe ou écusson est jaune. L'abdomen est picoté de quelques points noirs assez régulièrement alignés, et terminé en pointe dans les femelles : tout le corps est

d'une forme à peu près ovale; ses ailes transparentes sont teintées de brun vers le bout. Il paraît d'après les observations de M. Laure, qu'elle pond dans la même saison, ou sur les olives même, ou sur l'olivier, des œufs qui préparent un nouveau dommage pour l'année suivante, si quelque influence bienfaisante de l'athmosphère ne vient pas en arrêter la propagation. Le même savant agriculteur s'est trompé quand il a cru (annales de la soc. d'agric. et de commerce du Var, 1835) que le ver sorti de ces œufs, se réfugiait le même hiver, s'abritait et se nourrissait dans les tiges du blé, et était le même que j'ai signalé plus haut. Il suffit pour se convaincre du contraire de comparer attentivement la mouche sortie de l'olive, et celle que produit le ver du blé. Elles ont quelques rapports, beaucoup de ressemblance, sont toutes les deux du même genre *oscinis* (quoique selon moi, la mouche de l'olivier se rapproche davantage du genre *tephritis*, et doit peut-être former un genre à part) mais leurs couleurs diffèrent, et la nature de leurs mœurs et de leur nourriture les distingue encore plus. Latreille nomme la mouche de l'olive *oscinis oleæ*.

On a de tout temps indiqué beaucoup de recettes contre les insectes de l'olivier, ainsi que des autres végétaux. Mais l'expérience les

a presque toujours démentis. Ce n'est pas la faute du naturaliste s'il a affaire à des ennemis, qui, par leur agilité et leur petitesse, échappent à sa vue et à ses mains, et dont le nombre est incalculable. J'ai déjà indiqué quelques moyens bien simples, mais qui vont au but, et qui ont au moins le mérite de diminuer la quantité des insectes nuisibles, d'arrêter leur propagation jusqu'à un certain degré, puisqu'il n'est pas possible de les anéantir entièrement.

On peut extirper le chermès, en y apportant de l'attention, de l'application et des soins assidus. Il faut les faire tomber de dessus les rameaux, en les raclant et les détachant avec un couteau de bois plutôt que de fer, ou en frottant rudement avec un linge grossier, et les recueillir soigneusement pour les écraser à mesure. Après cela on imprègne fortement la place où ils étaient, avec un pinceau trempé dans du vinaigre, pour achever de tuer les œufs qui seraient restés contre l'écorce. Si l'on se sert du linge grossier, il est bon qu'il soit aussi imbibé de vinaigre. On indique contre les chermès ou cochenilles, la décoction de feuilles de sureau et de noyer, mais elle ne fait que peu d'effet.

Chermès de l'olivier. Remède.

Le moyen suivant doit être bon pour arrêter ou diminuer considérablement la propagation

Ver de l'olive. Précaution.

du ver de l'olive; (je voudrais pouvoir dire l'anéantir, mais ce serait un espoir imaginaire) parce que quoique fort simple, il est fondé sur les mœurs et les habitudes de l'insecte. Il sera efficace, s'il est pratiqué avec suite et attention. Cette larve quitte les olives à l'époque que j'ai énoncée; la chaleur entretenue ordinairement dans les greniers où on les entasse, hâte sa métamorphose; elle se réfugie en rampant, car elle n'a point de pieds, dans les recoins, la poussière, les ordures du grenier, et surtout sous les tas d'olives. On est sûr de l'y trouver, je l'y ai trouvée moi-même, rassemblée en immenses quantités, soit en chrysalide, soit déjà en mouche, mais n'ayant pas encore assez de forces pour prendre son essor. Que l'on balaye fréquemment tous ces repaires, qu'on brûle exactement toute cette balayure, sans attendre que la mouche ait pû s'échapper; on diminuera infailliblement et notablement la génération des années suivantes. Mais il faut autant que possible suivre cette méthode dans tous les greniers d'une même contrée; sans cela les mouches du voisin épargnées mal à propos iraient chercher les oliviers qu'on a voulu préserver. Je sens bien que dans les pays où la fabrication de l'huile dure tout l'hiver, à cause de la grande quantité d'olives, tels que le comté de Nice et

beaucoup de communes du Var, mon procédé devient bien insuffisant, mais il faut alors le réitérer plus souvent, surtout avant comme après le moment le plus rigoureux de l'hiver, lorsqu'une température plus douce pourrait attirer les mouches au dehors. Je propose encore pour détruire les vers et les mouches, si du moins il est possible de tenir fermé le local où sont entassées les olives, d'y mettre des rouge-gorges, des bergeronnettes, des mésanges, dans le même but qu'on a indiqué pour les greniers à blé. (V. cet article.)

Causes qui favorisent ces insectes.

C'est surtout après une mortalité générale des oliviers qui n'a lieu que trop souvent, que l'agriculteur se plaint davantage de la multiplication des insectes, et des dommages qu'ils lui causent. En effet il est reconnu que les insectes s'attachent de préférence aux arbres les plus rabougris, les plus malades, à ceux qui ont souffert de l'action des fortes gelées. Il semble que la sève vigoureuse des arbres sains ne leur convient pas, ou même leur est nuisible, et qu'ils s'accommodent mieux des sucs moins abondants des végétaux peu robustes; par conséquent des arbres bien cultivés, bien fumés, soigneusement tenus, émondés, nettoyés des lichens et des écorces cironnées ou cancéreuses, sont moins sujets

à leurs attaques. Peu de temps après la mortalité de 1789, le sieur Julien, maire d'une commune rurale voisine de St-Chamas, Bouches-du-Rhône, présenta aux administrations et à quelques particuliers de la ville d'Aix, un instrument dont il se servait pour débarrasser les oliviers des insectes parasites. Cet outil en pointe aiguë d'un côté, applati et tranchant de l'autre, était propre à pénétrer dans les cavités, les interstices de l'écorce, et à racler celles qui étaient mortes ou cariées. Mais que pouvait-on atteindre ou enlever avec un pareil instrument? à peine quelques insectes mal cachés sous la première écorce. Tous les autres, ou profondément enfoncés, ou voltigeant dans l'air, enfin des œufs que le microscope ferait à peine apercevoir, échappent à la destruction à laquelle on prétendait arriver par ce procédé. Aussi je n'ai pas appris qu'on s'en soit servi longtemps, et qu'il ait fait la fortune de son auteur.

Outil du sieur Julien.

Les oliviers sont sujets à une maladie qui rend leurs rameaux cancéreux et remplis de bosses irrégulières. J'ai vu beaucoup d'agriculteurs les attribuer à la piqûre d'un insecte. Il est difficile de croire avec M. Bernard, que ces chancres viennent originairement des morsures par lesquelles la chenille mineuse entame les jeunes pousses. Une obser-

Chancre de l'olivier. Boucerle. Oliv. boucerlous

vation assidue et la dissection de ces galles qui du nom provençal *boucerle* (élevure, protubérance) donnent aux oliviers qui en sont couverts le surnom de *boucerlous*, ne m'y ayant jamais fait reconnaître ni traces d'insectes, ni la configuration des nids des espèces qui seraient au cas de les produire, il est prouvé à mes yeux que c'est plutôt une maladie occasionnée soit par une exubérance de sève, soit par quelque arrêt de transpiration. S'il faut les attribuer à la cause signalée par M. Bernard, les insectes n'en seraient jamais que la cause originelle, développée par d'autres circonstances.





CHAPITRE III.

—

DES INSECTES DE LA VIGNE.

—

Nos vignes dans les climats méridionaux ne sont pas sujettes à de grands dommages causés par les insectes. Le chermès ne s'attaque guère qu'aux vignes en treille qui sont peu communes ici, et destinées plutôt à l'agrément qu'à la production. Comme cet insecte ne s'attache qu'au jeune bois, à celui de l'année précédente, la taille ordinaire de nos vignobles dans ce pays-ci, ne laissant que deux ou trois yeux, empêche le chermès de s'y propager. La chenille du *sphinx de la vigne*, *sphinx elpénor*, se rencontre rarement. Elle se trouve beaucoup plus souvent sur l'*épilobe*, plante très-inutile aux agriculteurs. Le mal qu'elle peut faire à la vigne est donc rarement à craindre, ou pour mieux dire, insensible. C'est par une grande erreur que Rosier,

Chermès de la vigne.

Sphinx Elpénor, de la vigne.

Dict. d'agriculture, attribue à cette chenille le mal qu'une très-petite teigne fait aux raisins, entre les grains desquels elle se loge, qu'elle ronge et qu'elle gâte. Cette petite teigne est infiniment différente de l'*elpénor* et par sa petite taille et par ses caractères génériques. Je n'ai pas pu obtenir jusqu'ici le lépidoptère qu'elle produit, parce que son apparition n'est pas constante. Bosc en parle aussi sans la décrire. Ses dégâts sont grands dans quelques parties de l'Allemagne, surtout dans le Wurtemberg. Ici on a rarement à se plaindre du mal qu'elle fait, et les procédés pour amener sa destruction sont les mêmes que ceux qu'on indique pour l'espèce suivante. Seulement comme c'est en octobre que le papillon doit éclore, c'est alors qu'il faudrait appliquer le remède (1).

Tinea ambiguella. Cochylis roserana.

Pyrale de la vigne

La *pyrale de la vigne* (*N. cours complet d'agricult.*, *Bosc*) se touve rarement chez nous, je n'y ai jamais remarqué ses ravages. Sa chenille se loge dans les feuilles qu'elle roule et dont elle ronge le pétiole, et même

(1) Il paraît d'après l'excellent et savant Mémoire que M. le baron Walckenaër vient de faire paraître dans les annales de la société entomologique, Mémoire que je n'ai connu qu'après avoir terminé celui-ci, mais dont je me permettrai de profiter pour y ajouter quelques notes et y faire quelques corrections, que cette teigne ou chenille tordeuse donne naissance à la *tinea ambiguella*, Hubn., *cochylis roserana*, Dup. Ses ailes supérieures sont d'un jaune pâle, un peu lustré ou argenté, coupées par une bande brune plus étroite du côté interne.

le pédoncule des grappes. Elle cause dans le nord du royaume des pertes énormes. Bosc assure l'avoir observée dans les vignes d'Argenteuil, une année où elle avait empêché la moitié des ceps de porter des raisins. Le même malheur, ajoute-t-il, a eu lieu pendant plusieurs années consécutives dans les vignobles de Rheims et de Mâcon. On a remarqué que leur nombre augmentait peu à peu pendant quelques années, et qu'ensuite elles disparaissaient, sans doute par quelque pluie froide survenue en juin. C'est l'époque où le fort de leurs ravages a lieu pour le climat de Paris. La même cause arrête heureusement les progrès de plusieurs autres chenilles dévastatrices; nous aurons occasion de le faire observer dans les articles suivants. On croyait ne pouvoir opposer à celles-ci qu'un moyen indiqué par l'instinct qui porte le papillon, produit par elles, à s'approcher de la lumière et du feu, jusqu'à s'y brûler. « On a donc essayé d'allumer « des feux de paille et de fagots dans des lieux « élevés, autour des vignobles, à l'entrée de la « nuit, à l'époque où les pyrales sortent de leurs « chrysalides et cherchent à s'accoupler. » Ce procédé a réussi : on est parvenu à détruire une immense quantité de ces petits papillons qui « devant pondre chacun une centaine d'œufs et « peut-être plus, auraient causé de nouveaux

Moyens de les détruire.

« ravages l'année suivante. La durée des feux « doit être d'une heure chaque nuit. Il n'est « pas même nécessaire qu'ils soient considé- « dérables. Si on a la précaution de les faire « dans des lieux élevés, vingt feux dans chaque « vignoble, changés d'emplacement chaque jour, « peuvent suffire. Il faut que ces feux soient « construits de manière à occasionner des tour- « billons dans l'air, et que le moment où il con- « vient de les faire soit fixé par une personne « intelligente, pour qu'on n'en perde pas le « fruit : car les pyrales éclosent à des époques « différentes dans chaque climat et chaque an- « née, c'est-à-dire qu'elles paraissent plus tard « à Paris qu'à Mâcon, et plus tôt dans les « années chaudes que dans les années froides. « En général, leur passage, si je puis employer « ce terme, dure une trentaine de jours, allant « en croissant et décroissant. De sorte qu'il fau- « drait faire des feux chaque jour pendant tout « ce temps, excepté lorsque le ciel serait froid, « pluvieux ou venteux, parce que les insectes « changent alors difficilement de place (1). »

(1) M. Audoin qui s'occupe beaucoup en ce moment (1837) des mœurs et de la destruction de cette pyrale, est porté à préférer aux fagots, des lampes allumées. Je vois aussi dans les annales de la société entomologique que M. Desjardins, à l'île de France, ajoute au procédé des lampes ou des feux, des jattes ou cuvettes pleines d'eau qu'on placerait à côté de la lumière ou du foyer. Je crois cette indication excellente, pour remplir le but qu'on se propose. J'ai de tout temps éprouvé moi-même que les papillons attirés par les lumières,

J'insiste volontiers sur ce moyen, quoique appliqué à un insecte qui ne nous nuit pas ici, parce qu'il est d'une utilité générale et peut servir à détruire ou diminuer beaucoup d'autres espèces; tous les papillons nocturnes, bombyx, phalénes, teignes, étant toujours attirés par l'éclat de la lumière brillant pendant la nuit. M. Audoin, de l'académie des sciences, chargé par le gouvernement de chercher les moyens de préserver les vignobles importants du Mâconnais et des contrées voisines, des dégâts de ce lépidoptère, y a réussi avec le plus éclatant succès, bien dû à la sagacité de ses savantes observations (1). Il a suivi la pyrale et sa chenille avec une persévérance difficile à imaginer dans toutes les phases de sa vie. Son beau travail accompagné de planches aussi parfaites, quant à l'exactitude du dessin et des détails les plus minutieux, que pour le coloris, doit paraître

Recherches de M. Audoin.

se jetaient ensuite dans l'eau quand ils en trouvaient à portée, probablement parce que l'eau réfléchit la clarté du feu ou de la lampe. Il est singulier que les insectes qui viennent se brûler à la flamme, y retournent de nouveau à demi-brûlés, sans être dégoûtés ni effrayés par une fâcheuse expérience.

(1) Nous ne connaissons heureusement pas dans nos contrées le *procris ampelophaga*, dont le même Mémoire fait mention, comme ravageant les vignobles en Piémont. Je ne suis nullement étonné de ses dégâts, puisqu'on verra dans le chapitre suivant le mal que fait aux amandiers une espèce presque congénère l'*aglaope infausta*. J'ose ici à peine exposer un doute. Il me semble difficile de supposer, comme paraît le croire M. Walckenaer, que ce *procris* soit l'*involvulus* ou *convolvulus* qui selon les anciens nuisait beaucoup aux vignes, parce que les chenilles du genre *procris* ne s'enveloppent pas dans les feuilles, et M. Walckenaer lui-même semble dire le contraire. J'attribuerais donc plutôt ce nom latin aux pyrales désignées ci-dessus.

Procris ampelophaga.

incessamment. Je prends ici la liberté de donner une idée de ses expériences, qui rendraient presque inutiles les procédés que je viens d'indiquer, puisqu'il a pu découvrir et arrêter le mal dans sa source. Le papillon paraît vers la mi-août ; il pond alors ses œufs ; la petite chenille en sort au bout de quelques jours, mais ce n'est que pour se cacher dans les fentes et replis de l'écorce où elle hiverne. En avril, dès que les jeunes feuilles de la vigne paraissent, son instinct la réveille, elle va les chercher, les attaque, les roule ; si elle entame même le pédicule de la grappe naissante ou même déjà formée, ce n'est pas pour s'en nourrir, c'est en les desséchant, pour se ménager un abri, une ombrelle, qui la mette à couvert de l'ardeur du soleil, tandis qu'elle dévore la feuille qu'elle a roulé en cornet ou en cylindre ; et comme toutes les grappes doivent subir cette opération, on peut se faire une idée juste des ravages. L'échenillage n'y fait rien, parce que la récolte est déjà perdue, et que favorisant une nouvelle pousse de la feuille, les chenilles, après avoir consumé toutes celles des environs, se jettent avec avidité sur cette nouvelle proie. Heureusement les œufs sont pondus en petits tas à la surface supérieure des feuilles ; ces tas sont assez visibles pour qu'il soit facile de les enlever. C'est là vraiment attaquer le fléau dans son origine, et ce pro-

cédé si simple mais si heureusement trouvé, et qui fait le plus grand honneur à son auteur et par lui à l'étude des insectes dont il démontre l'utilité positive, a réussi à rendre, dès l'année suivante, une pleine récolte au pays où on l'a pratiqué. On doit désirer connaître, par une description succincte, un papillon si funeste. Sa forme est celle des autres tortrices ou pyrales de Linné; les ailes arrondies à leur base s'élargissent ensuite jusques vers leur extrémité en forme de chappe. Sa longueur est de 5 à 6 lignes de la tête au bout du ventre, et son envergure, les ailes étendues de 8 à 9 lignes. Sa couleur est d'un beau jaune très lustré, avec deux bandes obliques rougeâtres qui descendent en s'arrondissant du bord extérieur jusqu'à l'interne; le bord postérieur de l'aile est souvent de la même couleur; mais ces bandes varient beaucoup, étant plus ou moins marquées; quelques-unes manquent souvent presque en entier. M. Duponchel, *Hist. nat. des lepid. de France*, en donne la figure coloriée, pl. 239, fig. 8, tom. 9, p. 91. Il la nomme *Tortrix pilleriana*. Hubner la donne sous le nom de *tortrix luteolana*, tab. 21, fig. 136 (1). Je dois décrire aussi en peu de mots les autres insectes que j'ai cités plus haut. Tortrix pilleriana.

Le chermés ou cochenille de la vigne est d'un Chermès ou cochenille de la vigne.

(1) Le lecteur s'apercevra aisément que cet article, écrit postérieurement à la première rédaction du Mémoire, y a été inséré plus tard, lors de l'impression.

gris tanné, sa peau est raboteuse et inégale, sa forme entre la ronde et l'ovale; mais il est surtout remarquable dans l'état adulte de la femelle, la seule que je décris, par le nid cotonneux plus large que son corps, sur lequel il repose et qui est rempli de ses œufs. Ce coton vient d'un suc épais, secrété par l'insecte, qui se forme à l'air en filaments, presque de la même sorte que la matière soyeuse du ver à soie et de l'araignée.

Sphinx elpénor. La chenille de l'*elpénor* est brune, marbrée de gris; la partie antérieure de son corps diminue insensiblement de grosseur vers la tête qui est petite en proportion du reste du corps : il semble que ses premiers anneaux forment une espèce de groing, et cette conformation lui a fait donner le nom de *cochonne*. Les trois premiers anneaux ou segments sont marqués latéralement d'une tache à cercles concentriques bruns et gris-clair, qui représentent assez bien un œil. Une très petite corne un peu molle s'élève sur l'avant-dernier anneau. Le papillon ou sphinx auquel elle donne naissance, ou plutôt dans lequel elle se métamorphose, est d'un vert olive, coupé sur son abdomen et ses premières ailes de bandes couleur de rose, les secondes ailes sont aussi roses avec une bande noire. Ses antennes sont prismatiques et épaisses. Il vole sur le soir autour des fleurs en cloche dont il pompe le miel avec sa longue trompe. La chenille est

grosse et frappe aisément les yeux ; il est aisé de la prendre et de l'écraser.

Les jeunes plants de vigne sont sujets à voir leurs racines attaquées par un gros ver blanc, qui est la larve du hanneton commun, et par celles de deux ou trois espèces plus petites du même genre. Ces larves, connues des agriculteurs sous les noms de *man*, *turc*, *ver blanc*, *engraisse-poule* en Languedoc, sont plus communes et plus nuisibles dans le nord ; mais elles ne sont pas inconnues chez nous. Man, turc, ver blanc, engraisse poule.

L'*eumolpus vitis* cause de grands dommages à la vigne dans ces mêmes départements du nord ; on s'en plaint aussi dans le Gard. Sa larve brune, ovale, a six pattes, coupe les jeunes pousses et même les grappes qui se forment. Elle ronge les feuilles dès leur premier développement, les crible de trous, et par conséquent nuit beaucoup à la végétation et au produit de la vigne. On le connaît dans le nord de la France sous les noms vulgaires de *lisette*, *pique-brot*, *coupe-bourgeons*. La durée de sa vie est d'environ trois mois. L'insecte parfait qui succède à la larve est un coléoptère (ou insecte à ailes cachées sous des elytres ou étuis coriacés) de médiocre grandeur ou même assez petit. Son corcelet est rond et bombé ; sa tête est enfoncée dans le corcelet qui est un peu plus étroit que les elytres et l'abdomen qu'elles re- Eumolpus vitis, lisette, pique-brot, coupe-bourgeons

couvrent, elles sont d'un roux foncé, tandis que le reste du corps est noir. La tête est ornée de deux longues antennes à articles grenus et distincts. Il s'accouple et se reproduit à la fin d'avril ou au commencement de mai. C'est le moment le plus favorable pour le recueillir sur les vignes et le détruire, parce qu'il se cache moins alors et qu'on prévient sa ponte. Il faut faire attention qu'il se laisse tomber à terre, dès qu'on l'approche, et qu'il contrefait le mort. On le voit alors plus difficilement parce que sa couleur est à peu près la même que celle du sol.

Rhynchites betuleti.

Un autre coléoptère assez nuisible à la vigne dans nos contrées, est le *rhynchites betuleti*. Ses ravages se bornent à faire périr les feuilles en les flétrissant et les desséchant entièrement. L'insecte est d'un beau vert doré très brillant; son corps, large en arrière, est effilé au devant; sa tête se prolonge en un bec aigu accompagné de deux antennes en masse semblables à celles du charanson du blé, mais non coudées. Il est comme lui de la famille naturelle des *curculionites*. Son éclat le rend remarquable et facile à saisir; d'ailleurs il ne s'échappe pas trop aisément. On le voit, en mai, occupé, à l'aide de ses pattes, à contourner les feuilles en cylindre. Pour les rendre plus souples et plus propres à son travail, il entame en partie et affaiblit le pédicule. Il cache un ou plusieurs œufs dans les

replis de cette espèce de cornet. La petite larve qui sort de cet œuf se nourrit de la substance de la feuille demi-desséchée, et y trouve un aliment qui n'est ni trop tôt sec, ni trop humide; jusqu'à ce que sa courte existence terminée, il quitte sa retraite. Les feuilles desséchées, pendent de tous côtés, donnent à la vigne un triste aspect, et sa végétation en est quelquefois considérablement affectée. Le *rhynchites bacchus*, autre espèce du même genre, de la même forme, mais d'un rouge cuivreux et légèrement velu, use de la même manœuvre, mais on le voit bien plus rarement sur nos vignes.

Rhynchites. Bacchus.

Précautions contre le chermès

La taille est le meilleur moyen, comme je l'ai dit plus haut, de se préserver des chermes ou cochenilles de la vigne. Ils sont très nuisibles aux treilles quand il les infestent; elles languissent, les sarments végétent mal, périssent et le raisin se dessèche et ne mûrit pas. Le seul moyen de les en délivrer, est de racler ces insectes avec un couteau de bois, ou de les détacher en frottant avec un linge grossier empreint de vinaigre, comme je l'ai indiqué ci-dessus pour l'olivier.

Contre le ver blanc, le hanneton.

Le ver blanc fait beaucoup de mal au chevelu des racines de la vigne. On distingue celles qu'il attaque par la langueur des tiges et la flétrissure des feuilles qui se fanent. Il faut alors fouiller au pied de l'arbuste, surtout avant le mois de mai, époque où la larve prend la forme de hanneton

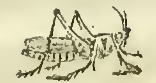
et quitte sa retraite. Alors avec un peu d'attention on surprend le ver. Le labour, au commencement de l'hiver, au pied de la vigne, le contrarie, le fait périr même en le dénichant, parce qu'il craint la rigueur du froid. On assure aussi qu'il préfère les racines des plantes potagères, surtout des fèves, à celles de la vigne si on en plante dans les vignobles attaqués par le *ver blanc*, il quitte celles-ci pour s'attacher à celles-là. On reconnaît bientôt à leur air languissant celles qu'il a choisies, et alors il est facile, en les arrachant, de trouver le ver au pied. Cette larve est d'autant plus malfaisante que sa vie est plus longue. L'insecte n'existe, il est vrai, que peu de jours sous la forme de hanneton; mais il vit auparavant trois ou quatre ans sous celle de larve. Nous dirons ailleurs un mot du hanneton lui-même, insecte que tout le monde connaît et qu'il est facile de chasser et de détruire dans sa dernière forme.

Précautions contre le rhynchites et l'eumolpe.

Le seul remède contre le *rhynchites betuleti et rhynch. bacchus*, est de cueillir les feuilles contournées et de les emporter au loin, ou les jeter au fumier ou au feu, pour étouffer l'animal dans son berceau. On prévient par là une ponte nouvelle, mais on ne remédie pas au mal déjà fait. La seule ressource contre les ravages de l'*eumolpe*, est de tâcher de leur donner la chasse et d'en écraser le plus possible à l'époque

que j'ai désignée plus haut. C'est assez dire qu'il y a bien peu de remède (1).

(1) On signale cette année même 1837, un nouvel ennemi des vignes. C'est l'*altica oleracea*, dont on trouvera la description, chapitre VII : car elle ne borne pas ses ravages à une seule classe de végétaux. Cet insecte, dans son état parfait, a causé un dommage considérable aux vignes des environs de Montpellier. (*Annales de la Soc. entomolog.* – 1837). Altica oleracea.





CHAPITRE IV.

DE L'AMANDIER.

Cet arbre, qui ne prospère bien que dans le midi de la France, qui est très productif quand ses fruits ne sont pas arrêtés dans leur développement ; mais sujet, plus qu'aucun autre, aux retours des froids qui font périr les amandes à peine nouées ; est encore la proie d'un grand nombre d'insectes. Les seules gelées tardives sont cause qu'on ne peut guère compter le produit de l'amandier que sur le pied d'une année sur cinq ou six. Les insectes, en dévastant son feuillage, font quelquefois languir ou dessécher le fruit avant sa maturité, les années même où l'on espère le voir échapper aux derniers froids ; et causent souvent la mortalité d'une partie des branches et quelquefois de tout l'arbre. Depuis quelques années surtout une nouvelle espèce de fausse-chenille, jusques là inconnue, s'est

Fausse-chenille de l'amandier.

Lydus pamphilius.

propagée peu à peu des bords de la Durance jusqu'aux portes d'Aix. J'ai suivi sa marche progressive d'année en année. Après avoir ravagé les amandiers de la plaine du *Puy-Ste-Réparade* (*Bouches-du-Rhône*), sur la rive méridionale de Durance, l'année suivante, elle commença à une demi-lieue de son premier siége. Un ou deux ans après, elle s'avançait encore plus loin d'un quart de lieue ou d'une demi-lieue vers le midi, toujours s'annonçant par ses dévastations. On s'attendait à la voir faire de nouveaux progrès, mais elle n'atteignit pas les hauteurs, elle sembla se fixer dans la plaine. Elle serait cependant sans doute descendue jusqu'au terroir d'Aix, mais au bout de deux ou trois ans, elle a disparu presque entièrement. J'en ai retrouvé pourtant encore quelques-unes isolées, cette même année 1835; mais depuis l'année dernière on ne se plaint plus de ses ravages. Un voyageur arrivé dernièrement des pays situés sur la rive septentrionale de la Durance m'a assuré avoir vu beaucoup d'arbres dévastés par ce même insecte; l'ennemi serait donc encore bien près de nous. Enveloppée dans ses toiles soyeuses, cette larve enlace les rameaux et les feuilles; vivant en famille, le nombre des individus est considérable. Quand elle a dévasté complétement un arbre, elle s'émigre, ou en serpentant le long du

tronc jusqu'à terre, d'où elle gagne les arbres voisins, ou même suspendue à ses fils de soie, elle se laisse flotter en l'air, et le moindre vent la transporte bientôt jusqu'au nouveau butin qu'elle veut exploiter. Elle est du même vert que la feuille de l'arbre, sa tête est noire, luisante, elle n'a que six pattes à ses premiers anneaux et deux crocs ou épines écartées à sa queue. Sa première apparition est au commencement d'avril; elle quitte l'état de larve à la fin de mai; alors elle se laisse glisser des arbres jusqu'à la surface du terrain. Elle s'y enfonce si profondément, qu'on la retrouve en hiver sous la forme de chrysalide, aussi bas que les racines des amandiers, quand on est au cas de les arracher. Sa forme et ses caractères dénotent clairement que c'est la larve d'un *Lydus*, Fabr. *Pamphilius*, Latr., genre de la famille des tenthrédes ou mouches à scie. Mais, malgré mes efforts, je n'ai pu me procurer l'insecte parfait qui succède à cette larve. Il doit être de forme ovale, un peu alongée, à quatre ailes couchées sur l'abdomen dans le repos, à antennes aussi longues au moins que le corps. Réaumur a connu la larve, il la décrit et la figure (Mém. sur les insectes, tom. 4, p. 183, pl. 15, fig. 2, 3, 4, 5, 6), mais il n'a pas été plus heureux que moi et n'a pu obtenir l'insecte parfait. Il en est de même du baron Degéer.

Celui-ci cite cependant Frisch et Bergman qui paraissent l'avoir connue et décrite dans les Mém. de l'académie de Stockholm. Selon eux, il est noir avec quatre anneaux de l'abdomen, bordés d'un peu de jaune sur les côtés; la tête est variée de jaune, ainsi que le dessous du ventre; les pattes sont jaunes; les antennes longues. C'est sur l'abricotier que Réaumur et Degéer ont observé cette fausse chenille. Je donne le dessin d'une espèce approchante, et l'on peut, d'après elle, prendre une idée juste de la tenthréde telle qu'elle doit être. (Degéer, Mém. sur les insectes, tom. 2, p. 1029, pl. 40). Après plusieurs années de recherches vaines, je serais parvenu à la connaître sans l'heureux événement d'une pluie d'été qui paraît nous en avoir presque débarrassé. Elle avait investi nos amandiers assez subitement; nous sommes heureux si elle nous quitte de même, et si c'est pour toujours ou pour longtemps. Il paraît que la sécheresse extraordinaire qui a régné, il y a peu de temps, pendant quelques années consécutives, avait amené et favorisé son invasion. Si elle n'a pas encore paru dans le Gard, il est toujours bon de la signaler, parce qu'elle peut s'y montrer.

Le Gazé
Pieris Cratægi.

A peine les feuilles de l'amandier commencent-elles à se développer, que la chenille du *p. cratægi*, le *Gazé* de Geoffroy, commence à les attaquer : quelquefois même elle s'attache aux

fleurs. Ces chenilles ont passé tout l'hiver dans les replis d'un petit paquet des anciennes feuilles desséchées, qu'elles lient entre elles, attachent ou suspendent avec de la soie aux rameaux de l'arbre. Dès que l'hiver commence à s'adoucir, elles en sortent et se répandent sur les fleurs, sur les feuilles, les dévorent et causent souvent beaucoup de dommage à l'arbre par leur nombre. La chenille est alongée, noire sur le dos, avec deux bandes longitudinales jaunes, ses côtés sont gris; elle est assez velue, mais ses poils sont courts. Elle se change en chrysalide à découvert, sans coque, et pour cela, elle s'attache, par un lien de soie en forme de ceinture; sa queue est aussi fortement attachée contre l'abri qu'elle s'est choisi, qui est une pierre, une muraille, le tronc même de l'arbre où on la voit souvent. Elle est d'un jaune blanchâtre avec des points et quelques raies noires, ovale, un peu en pointe vers la queue et vers la tête, et marquée de quelques tubercules ou lignes élevées qui lui donnent une forme assez irrégulière. Au bout de 15 ou 20 jours, vers la fin de mai, le papillon se dégage de la chrysalide. Il est d'un beau blanc avec les nervures noires. On le voit voler en très grand nombre, surtout sur les seigles alors en fleurs: il y trouve sans doute la liqueur miellée qui lui convient pour sa nourriture. Il n'est pas rare de le voir se reposer le soir sur les arbres

et plus encore sur l'amandier. Il est facile de le saisir pendant le sommeil qu'il y va chercher. Au reste, sa chenille dévore également les autres arbres fruitiers et l'aubépine.

Un autre ennemi de cet arbre, qui donne un petit lépidoptère nocturne ou plutôt crépusculaire de la famille des sphinx, est bien commun toutes les années. Cette chenille est presque ovale, large, assez courte, un peu applatie, plissée transversalement. Elle a le dos et le ventre jaune, avec deux bandes longitudinales sur le dos, dont la supérieure brune et l'inférieure bleuâtre et beaucoup plus étroite. (Hist. natur. des Lépid. de Fr., Godard, t. 3, p. 166). Sa marche est assez lente; elle vit à découvert, il est aisé de l'écheniller; encore plus aisé peut-être si on lui a laissé le temps de faire son cocon, de la saisir et de la détruire dans cette dernière retraite. Ce cocon est ovale, légèrement bombé en dehors, d'un blanc sale : il est de pure soie, mais d'un tissu fort serré et très uni. On le voit en quantité, appliqué surtout contre le tronc de l'amandier. L'agriculteur est impardonnable s'il ne le détruit pas. Son ennemi une fois décrit et signalé à ses recherches, il n'y a rien de si facile que de s'en rendre maître. L'instrument imaginé par M. Julien, dont j'ai parlé ci-dessus à l'article de l'olivier, faciliterait beaucoup la besogne. Le papillon qui sort de cette coque, *aglaope*

Aglaope infausta.

infausta, se reconnaît à ses ailes supérieures, noires ou couleur de suie, et aux inférieures, rouges avec leur base noirâtre : sa tête est ornée de deux antennes en plumet dans le mâle, filiformes dans la femelle. On le voit auprès des amandiers au milieu de juin; il vole à peine et il serait aisé encore de lui donner la chasse, et d'en détruire le plus possible, surtout les femelles qui par la ponte perpétuent l'espèce.

Quant à la larve du *pamphilius* (1), j'ai souffert plus que personne de ses ravages. Je l'ai fait écheniller, mais quand elle était avancée en âge, la dépense surpassait le dommage. Les femmes de la campagne se plaignaient de ce que cette opération leur soulevait le cœur; elles aimaient mieux y renoncer. Mes fermiers me disaient que j'y perdais mon argent, sans diminuer sensiblement le mal. C'est donc dans le commencement de leur vie qu'il faut les détruire, dès que les premiers nids paraissent, et alors ils n'occupent que peu de feuilles. Ayez des journaliers intelligents, qu'ils écrasent le nid entre leurs doigts; ou entre deux pierres plates; alors l'opération

Procédés contre le Pamphilius,

(1) Je croyais les dégâts occasionnés par le *pamphilius* suspendus et même éloignés de nous. Je viens d'en voir les traces après ce Mémoire achevé, sur les hauteurs de Venelles et Puy-Ricard, à une demi-lieue en dessus et au nord d'Aix. Ils ont été très sensibles, cette année 1836, et peut-être se rapprocheront encore l'année prochaine du terroir de cette ville. D'un autre côté ces larves n'ont plus paru du tout, dans le premier local où je les avais observées, au Puy-Ste-Réparade.

est facile, on n'endommage que très peu de feuilles, et le mal est arrêté dans son origine avant qu'il ait pu s'étendre. On peut encore essayer la méthode usitée en Suisse contre toutes les chenilles qui mangent les feuilles des arbres. Faites une ceintures de poix de 5 à 6 pouces de largeur au tronc de l'arbre : vous avez soin de la renouveler de temps en temps pour que le soleil ne la dessèche pas trop ; vous suspendez ensuite aux branches de l'arbre un sac que vous avez rempli de fourmis, ces petits animaux (qui au reste, malgré l'opinion répandue, ne nuisent en rien aux arbres) ne trouvant pas à vivre et ne pouvant s'échapper à cause de la bande de poix, se jettent sur les chenilles et les dévorent. Ce procédé s'applique surtout à celles qui ne sont pas trop velues ; mais serait-il suffisant ici? Je n'oserai l'affirmer, ces chenilles, se laissant emporter par le vent d'un arbre à l'autre, et éludant ainsi les précautions que l'on essaye de prendre pour les anéantir quand elles sont déjà assez grandes (v. la note ci-dessus).

Contre le Pieris Cratægi.

Je n'ai pas d'autre procédé à indiquer contre la chenille du *pieris cratægi*. Il devrait réussir pour cette espèce et pour l'*aglaope infausta*. Mais il y a un moyen aussi efficace pour détruire la première des deux, comme je l'ai dit plus haut. Pendant l'hiver leurs nids renfermés dans une ou quelques feuilles sèches, pend en

paquet aux petits rameaux des arbres fruitiers. Ils sont très visibles dans cette saison. Un paysan peut parcourir les vergers, un enfant monter sur les arbres, armés l'un et l'autre de ciseaux et d'un panier. Ils peuvent détacher tous ces petits nids, en remplir le panier, et les jeter ensuite au feu. Un peu d'attention, et surtout une direction générale dans tout un pays, aurait bientôt sinon anéanti, au moins diminué considérablement l'espèce.

Recettes.

On assure qu'on peut employer avec succès contre ces chenilles, et surtout contre celles qui habitent en famille des nids de soie, l'eau de savon, le goudron délayé dans l'essence de térébenthine, le lait de chaux assez concentré, enfin un mélange de 2 liv. acide sulfurique, étendu dans 12 litres d'eau commune. On imbibe de ces drogues des étoupes ou des éponges placées au bout d'une perche, on en bassine fortement les nids, les chenilles entrent en convulsion et périssent promptement. Il faut choisir l'époque où elles sont encore petites, parce qu'alors elles quittent peu leur nid. On peut encore passer rapidement une torche de résine allumée, ou une poignée de paille ou de brins de chanvre enflammés, sous ces mêmes nids, mais en évitant de brûler les feuilles, ce qui n'est pas aisé, sans une grande attention.



CHAPITRE V.

DES ARBRES FRUITIERS.

Une foule de chenilles et quelques autres insectes font beaucoup de mal aux arbres dont les fruits contribuent à notre nourriture et à l'agrément de nos tables.

La chenille, appelée par Réaumur la *commune*, est un fléau terrible dans les provinces du nord. Elle dévaste tous les arbres fruitiers et s'attache de préférence aux pommiers, les plus utiles de tous dans ces contrées. L'administration s'est appliquée plusieurs fois à détruire cette espèce ou à neutraliser ses ravages. Elle a obligé les propriétaires et les fermiers à écheniller. Ses ordonnances s'étendirent en général à toutes les chenilles pernicieuses par leur multiplication; mais ce n'est proprement qu'à cette espèce qu'on a appliqué le remède, et encore ne l'ob-

Chenille commune.

serve-t-on qu'aux environs des villes principales. Dans le midi on n'a jamais tenté sérieusement de pareilles précautions. Elles seraient cependant utiles ou nécessaires, si ce n'est contre l'espèce dont je parle en ce moment, au-moins contre plusieurs autres que j'ai été au cas de signaler, ou que j'indiquerai postérieurement. Je parlerai plus bas de l'instrument nommé *échenilloir*, qu'on devrait mieux connaître, employer plus souvent, et qui est bien peu usité dans nos départements. Heureusement la *chenille commune*

Bombyx chrysorrhœa.

bombyx chrysorrhœa, n'est guère connue ici par ses ravages. Il semblerait qu'elle affectionne plutôt chez nous d'autres arbres moins précieux qui croissent spontanément. Elle est très répandue dans les montagnes des *maures*, département du Var; mais ce ne sont pas les pommiers ni les autres arbres productifs qu'elle attaque principalement; ce sont les arbousiers qu'elle dévaste. Il est facile de s'en débarrasser en hiver dans sa jeunesse. Elle vit en famille, et comme alors elle est de très petite taille, son nid consiste en quelques feuilles liées en paquet par de la soie. On peut alors les apercevoir et les couper facilement. Mais quand elle est plus grande, les arbres en sont couverts, et l'échenillage est bien plus difficile. Je dois décrire, en peu de mots, et la chenille et le *bombyx*, pour pouvoir les reconnaître et s'en défaire les années où elle

pourrait devenir nuisible. La chenille est noirâtre munie de petits tubercules d'où partent des aigrettes de poils roux; son dos est marqué d'une ligne rouge, accompagnée de taches blanches, avec deux petits points vésiculeux, encore plus rouges, vers l'extrémité. Elle se change en chrysalide dans une coque assez molle, mais d'un tissu serré gris-blanchâtre. Le bombyx qui en éclot est d'un blanc éclatant; l'extrémité de son ventre est chargée d'un épais duvet d'un brun-jaunâtre doré; ses ailes sont un peu en toit, et son corps assez épais, comme dans toutes les espèces du même genre.

Un autre fléau des arbres fruitiers du nord, une chenille qui fait souvent d'immenses dégâts dans les pommiers à cidre, est celle que Réaumur a appelée, d'après les jardiniers, *la livrée*, à cause de la disposition de ses couleurs. Elle est rayée longitudinalement de roux et de bleu, sur un fond noir, avec une bande dorsale blanche; elle est un peu velue. Son cocon ressemble presque à celui du ver à soie, mais il est plus petit, plus ovale, d'un tissu moins serré et parsemé d'une poussière jaune souffre. Ce cocon, se trouve, ainsi que le précédent, assez à portée des lieux où a vécu la chenille, ou à l'enfourchure des rameaux serrés, ou dans les fissures des écorces. J'ai cru utile de le décrire, parce qu'il est quelquefois plus facile et tout aussi im-

La Livrée.
B. Neustria.

portant de le détruire que la chenille même. Celle-ci se voit dans notre climat, mais elle n'y est pas répandue au point de s'y rendre très nuisible; je l'ai peu vue sur les arbres fruitiers, d'ailleurs elle mange aussi les feuilles de l'orme, du charme, du chêne, et de presque tous les arbres. Le *bombyx neustria*, c'est le nom du papillon, est d'un jaune biche, avec deux lignes blanchâtres un peu obliques sur les premières ailes. Il est facile d'apercevoir ses œufs; la femelle les dépose à côté les uns des autres, autour d'un petit rameau, serrés et enfoncés dans une enveloppe glutineuse qui se durcit extrémement, cette agrégation a la forme d'un anneau ou d'un petit bracelet. Ils doivent être arrachés soigneusement et détruits. On prévient par là, d'un seul coup, la naissance et les dégâts d'une famille entière. Les jeunes chenilles se tiennent ensemble sous des toiles soyeuses : il est encore facile alors de s'en rendre maître; plus tard, elles se séparent et sont plus difficiles à rechercher.

Phalæna brumata.

La chenille de la *phalæna brumata* dévore les jeunes feuilles dès le moment qu'elles sortent du bourgeon. Les pommiers en sont quelquefois tout chargés dans le nord où ses ravages sont très grands. Je ne l'ai pas rencontré dans nos vergers, et si elle y paraît, elle n'y doit faire que peu de mal. C'est une arpenteuse à dix pattes, verte, rayée longitudinalement de blanc.

Elle vit sur les arbres fruitiers, mais aussi sur l'orme et le chêne. Un coup de bâton qui ébranle subitement l'arbre; un coup de fusil, en appuyant le canon sur l'enfourchure des branches, les fait tomber par milliers, suspendues chacune à un long fil. En faisant alors le moulinet avec le même bâton, on arrête, on brise les fils; les chenilles, précipitées à terre, périssent par l'ardeur du soleil, car il faut choisir pour cette chasse le moment où il brille, et répéter pendant plusieurs jours cette manœuvre, jusqu'à ce qu'il ne tombe plus de chenilles. Il faut entourer en même temps le bas de l'arbre d'une bande de goudron, ou de vieux oing qui les empêche de remonter. On obtient le même effet en le ceignant de deux ou trois tours d'une corde faite de crin de cheval, dont les petites pointes arrêtent les chenilles aussi bien que les limaçons, les piquent même et les tuent. La phalène qui naît de cette chenille a dix lignes environ d'envergure, ses ailes sont étendues et horizontales comme chez toutes les espèces de ce genre de lépidoptères. Les premières ailes sont d'une couleur terreuse ou feuille-morte avec des bandes brunes, les inférieures, feuille-morte sans bande. La femelle n'a point d'ailes, mais seulement des moignons. Elle éclot en automne ou même en hiver, quelquefois lorsque la terre est couverte de neige (Bosc, N. C. compl. d'agr.) Un suédois,

M. Cronstet (cité dans les Mémoires de l'acad. roy. de Stockh.) a imaginé un procédé qui lui a réussi à détruire une énorme quantité de ces chenilles et surtout de leurs phalénes, ainsi que de l'espèce dont je parlerai immédiatement après. Il revêtait les troncs des arbres d'une large ceinture composée de paquets d'écorce; on les liait à l'arbre avec du gros fil à coudre les voiles, on tâchait de les adapter le mieux possible à l'écorce de l'arbre fruitier; les interstices étaient bouchés avec de la mousse ou semblable matière : on recouvrait le tout d'un enduit épais de cambouis qu'on a soin d'entretenir dans un état de fraîcheur. Les chenilles, les femelles parfaites qui sont aptères, les mâles mêmes s'y prenaient en immense quantité. Il en détruisit, par ce moyen, plus de six mille dans l'espace de moins de six semaines depuis le 23 septembre jusqu'au 6 novembre.

Phalena defoliaria.

Une autre phalène, *phal. defoliaria*, est aussi pernicieuse aux arbres fruitiers que celle que nous venons de décrire. On peut lui opposer les mêmes procédés que ci-dessus. L'enduit de goudron ou de cambouis a cet avantage contre ces deux espèces, que leurs femelles étant aptères, ne peuvent pas franchir cet obstacle en volant, et suffit qu'on le pratique, pour la première à la fin de l'automne et même en hiver, quand on la voit paraître autour des arbres; et

pour la seconde qui éclot deux fois l'année, au commencement de l'automne et au printemps ; elles meurent empétrées dans cette glue, en voulant grimper à l'arbre, et leur propagation est heureusement arrêtée. La phalène *defoliaria* mâle est d'un jaune d'ocre plus ou moins foncé, pointillé d'atomes bruns, coupé, vers l'extrémité de l'aile par une bande plus foncée; les ailes inférieures sont beaucoup plus pâles et sans bande.

La chenille de la noctue *psi* nuit aussi quelquefois aux pommiers, aux poiriers et aux pruniers. Elle est reconnaissable par un long tubercule en forme de bosse qui s'élève au milieu de son corps : son dos est jaune-blanchâtre; ses côtés un peu velus sont variés de roux et de brun et encore bordés de blanc. Sa chrysalide est renfermée dans un cocon de soie blanche assez irrégulier dans sa forme; elle le file ou entre les feuilles ou dans quelque retraite à portée de l'arbre. Le papillon nocturne, la *noctue* qui en sort, est d'un gris clair avec plusieurs traits noirs sur ses ailes, dont quelques-uns ont la forme de la lettre grecque *psi*. Noctua psi.

La *chenille à oreilles* ne borne pas ses ravages aux arbres fruitiers, elle se nourrit aussi des feuilles de chêne. Je n'ai jamais observé que chez nous elle fut très nuisible. Elle est remarquable par deux assez grandes touffes de poils qui accompagnent sa tête et qui lui ont fait donner Chenille à oreilles. B. Dispar.

le nom qu'elle porte ; le reste de son corps a des touffes plus petites, implantées comme les premières sur de petites verrues ou tubercules, sa couleur est brune avec quelques taches bleues. Son cocon est à peu près semblable à ceux des espèces précédentes; sa chrysalide, comme celle de la *commune* et de la livrée, est ornée de touffes de poils roux. Le *bombyx dispar.* qui en sort est gris ou blanc, suivant le sexe, avec des raies noires en zigzag. Il n'existe d'autre remède contre ces deux dernières espèces et la suivante que l'échenillage qu'on doit employer lorsque leur multiplication devient trop forte. Les œufs du *B. dispar.* sont très faciles à apercevoir. Ils sont agglomérés en paquet irrégulier, recouverts d'un coton roux : la mère les place ordinairement sur l'écorce des arbres, il faut enlever et écraser tous ceux qu'on aperçoit.

Papilio polychloros grande tortue.

Une autre chenille, celle du *papilio polychloros* ou *grande tortue*, qui est couverte d'épines ou pointes élevées, d'une couleur fauve avec quelques taches noires, dévore souvent les feuilles du cerisier et s'y trouve quelquefois en assez grand nombre. Elle est cependant *polyphage* et vit aussi sur l'ormeau, le peuplier et d'autres arbres. Je l'ai trouvée quelquefois sur le caprier. Il faut choisir, pour s'en défaire, l'époque où elle est encore jeune, parce que, vivant alors en famille, on saisit d'un seul coup tous les indi-

vidus. Sa chrysalide est nue, c'est-à-dire sans coque, suspendue par sa queue qu'elle attache contre un arbre ou un mur. Elle est couleur de feuille morte, armée de pointes et ornée de quelques taches argentées. Le papillon est d'un roux vif avec de grandes taches noires et une bordure de points bleus.

C'est le cas de parler de l'échenilloir. Celui que décrit Rosier, *cours d'agriculture*, t. VII, et Buchoz (Histoire des insectes nuisibles, etc.), dont le premier donne la figure, consiste en une paire de grands ciseaux, dont la première lame a le bout un peu plus recourbé qu'une serpette, et le manche creux; on y introduit une perche de la hauteur convenable pour atteindre le repaire des chenilles; on l'y fixe avec une cheville qui passe dans les trous pratiqués à ce même manche afin *de rendre les ciseaux plus solides. La seconde branche dont la lame est un peu plus large que la queue, s'ouvre et tombe perpendiculairement; à la queue de cette lame on attache une corde ou fil qui la tire avec force et la fait jouer contre la lame crochue, pour couper net des branches plus grosses que le pouce*, et au moins retrancher les feuilles et les branches où se trouvent les chenilles et les paquets qui renferment leurs nids. Cet instrument est connu depuis longtemps des jardiniers d'Amiens qui s'en servent avec succès. Échenilloir.

Pyrale holmiana, gnomana, oporana.

Les pyrales *holmiana*, *gnomana*, *oporana*, espèces de lépidoptères nocturnes, nuisent aux pommiers par leurs chenilles qui plient les feuilles en paquet pour y vivre cachées. Quelquefois, par leur multiplication, elles détruisent le feuillage et arrêtent la croissance du fruit. On peut se servir, contre ces espèces, du procédé décrit plus haut à l'occasion de la *phal. brumata*. Des feux allumés, comme je l'ai indiqué dans mon chapitre de la Vigne, peuvent contribuer à faire périr en assez grand nombre les papillons de ces diverses espèces. Mais il faut répéter qu'il est indispensable pour que la mesure réussisse, de la mettre simultanément à exécution dans tous les vergers, et d'observer l'époque où les papillons doivent être éclos. En général, cette mesure est bonne contre tous les lépidoptères nocturnes, et nous ne la répéterons plus. C'est aux agriculteurs à chercher à l'appliquer dans l'occasion. Il est peu nécessaire de dépeindre les pyrales que je viens de nommer. Leur description se trouve dans les auteurs entomologiques; elles sont figurées dans Hubner. Les ravages de leurs chenilles ne sont pas connus dans nos départements, ou bien ils y sont rares; et d'ailleurs l'insecte parfait est difficile à atteindre. Les procédés que j'ai indiqués suffisent pour en diminuer la propagation, si elle devenait trop rapide.

Mais notre attention doit se porter prin-

cipalement sur une espèce qui a été un vrai fléau pendant nombre d'années, soit dans le nord, soit ici. Je veux parler de l'*hyponomeuta padella.* Son apparition et son existence ont eu quelque chose d'extraordinaire. Je l'ai vue, en 1793, investir les *mahaleb;* je ne l'avais pas remarquée jusqu'alors; les années suivantes elle s'attacha aux pommiers, et pendant longtemps elle les a dévoré annuellement au point de ne leur laisser aucune feuille. J'ai vu ces arbres n'avoir plus que les rameaux et les grosses nervures des feuilles et présenter un aspect plus triste que celui de l'hiver. Les chenilles de cette espèce, vivant toujours sous les toiles soyeuses qu'elles filent, les couvraient d'un réseau grisâtre. Quand l'arbre était totalement dévoré, elles descendaient le long du tronc, pour passer à d'autres pommiers; ces troncs restaient revêtus totalement d'une enveloppe soyeuse et continue qu'on pouvait enlever par lambeaux d'un ou deux pouces de largeur. Après s'être longtemps nourries sur le pommier, elles commencèrent à attaquer les pruniers qu'elles n'épargnèrent pas davantage, sans toutefois abandonner les premiers arbres. J'ai fait écheniller plusieurs fois; cela produisait quelque bien, au moins quelque diminution; je parvenais à sauver les fruits;

Hyponomeuta padella.

mais mes voisins n'en fesaient pas autant, et mon procédé restait insuffisant. D'ailleurs, à cause des toiles qui renferment les chenilles et enveloppent les feuilles, on ne peut les extirper sans arracher une quantité de feuilles encore tendres, car c'est dans l'origine qu'il faut attaquer le mal, quand la chenille est jeune, et que les nids sont moins étendus; le remède n'est donc pas sans inconvénient. J'ai vu essayer, mais bien en vain, la fumée du soufre; elle ne chasse pas les chenilles et peut nuire au feuillage autant qu'elles le font elles-mêmes. Bosc indique de brûler sous les arbres, tant pour cette espèce que plus encore pour les autres qui ne sont pas protégées par l'abri de leurs toiles, de la paille mouillée ou du fumier de litière encore frais. Ce procédé que je n'ai pas essayé peut être bon pour d'autres espèces, je crains qu'il ne soit bien insuffisant pour celle-ci; mais au moins il n'a pas l'inconvénient du soufre. Il faut éviter de faire ces fumigations, les jours où le vent souffle, parce qu'alors la fumée dévie et n'atteint pas son but. On peut encore essayer ce que j'ai indiqué ci-dessus, chap. de l'amandier; comme aussi imbiber les nids des drogues citées au même endroit. On peut encore faire tomber les chenilles en ébranlant l'arbre

par un coup de bâton, comme je viens de le dire tout à l'heure. Il y a 8 à 10 ans que ces chenilles ont presque disparu ; je les retrouve fréquemment, il est vrai, sur le fusain, et bien cette même espèce, non pas l'*evonymella* qui s'en rapproche, comme je l'ai bien vérifié ; mais elles n'ont presque plus attaqué nos arbres fruitiers. Bosc fait la même remarque pour le nord ; leurs ravages y ont cessé comme chez nous assez subitement, de la même manière que je l'ai fait observer pour les fausses chenilles de l'amandier. Il l'attribue à une pluie froide survenue au moment de leur métamorphose ou à la famine qu'elles éprouvent, à raison même de leur grand nombre, quand après avoir dévasté tous les arbres qui leur servent de pâture, elles sont réduites, faute de subsistance, à mourir de faim. Cette chenille est d'un jaune livide avec deux rangées de points noirs ; ses mouvements, dès qu'on la touche, sont d'une grande vivacité. Elle fait son cocon dans les toiles qu'elle habitait dans son premier état. Le papillon qui en sort est alongé, de 5 à 6 lignes de long ; ses ailes, d'un blanc lustré, un peu gaisâtre, sont parsemées de points noirs et roulées en cylindre autour de son corps. On le voit ou posé ou voltigeant autour des arbres qui ont nourri sa chenille, il cherche à y déposer ses œufs, germe d'une nouvelle génération ; le

cultivateur doit le connaître pour ne pas l'épargner.

Recettes contre les Chenilles.

Puisque nous avons décrit beaucoup de chenilles et indiqué plusieurs moyens de s'en défendre, nous devons ajouter ici en peu de mots les recettes indiquées par un agriculteur, entomologiste en même temps, par Bosc d'Antic (nouv. cours compl. d'agr.), son nom les recommande, et on peut y avoir un certain degré de confiance. Il conseille la dissolution de potasse, l'eau de savon, les décoctions de tabac, de sureau, de feuilles de noyer, de jusquiame, ou mélangées ou séparément. Voici la préparation, indiquée par Rosier, pour une de ces décoctions, celle qui se compose de feuilles de sureau, de noyer et d'aulne. On entasse les feuilles dans une barrique jusqu'au tiers de sa capacité, et l'on achève de la remplir d'eau. On remue souvent le tout, et on change l'eau de temps en temps pour prévenir la corruption. On en arrose les plantes attaquées, les branches des arbres. Je n'ose ajouter que ces procédés me paraissent bien insuffisants, et souvent bien difficiles à pratiquer.

Leurs défauts.

En général, il est impossible que l'agriculture obtienne du naturaliste, des procédés sûrs et infaillibles pour détruire tout à fait les chenilles et les autres insectes malfaisants. On peut espérer tout au plus des essais plus ou moins incomplets pour arrêter et diminuer leur trop grande multi-

plication. Assurer le contraire ne serait qu'un pur charlatanisme démenti par l'expérience et opposé aux lois de la nature. Contentons-nous donc (et ce Mémoire ne peut raisonnablement avoir d'autre but) de chercher les moyens de combattre plutôt que d'extirper le mal ; ce sera toujours par des soins et un travail continu, dirigé et éclairé par la connaissance des mœurs des insectes, plutôt qu'à l'aide des recettes fautives des empyriques.

Les fruits eux-mêmes, et nous ne nous en apercevons que trop, sont gâtés par une multitude d'insectes de toutes les classes. Le ver ou plutôt la chenille, de l'intérieur des pommes et des poires est produit par la *pyralis pomana*, qui est d'un gris sombre, rayée transversalement de noir, avec une tache bronzée à l'extrémité des ailes. Elle nuit chez nous à une récolte agréable, productive même, mais dans le nord elle attaque les pommes à cidre et devient un fléau. Les feux de fagots, dont je parlais plus haut, sont superflus contre cette espèce, parce que son apparition varie et se répète sans règle depuis le commencement de l'été jusqu'à la fin de l'automne. Pyralis pomana. Ver des pommes.

L'amande du noyau de la pêche est souvent rongée par une chenille. Je n'ai jamais pu connaître le lépidoptère qui la produit, et qui doit être du même genre que ceux que je viens de décrire, ou une espèce de teigne. Elle expose ce fruit à De la pêche.

tomber avant sa parfaite maturité, mais elle n'attaque pas la pulpe. Bosc cite encore une

Des Prunes.

pyrale qui vit dans l'intérieur des prunes, il ne l'a décrit pas; je n'ai pas remarqué qu'elle fit beaucoup de dégât chez nous, et je n'ai pas observé ses métamorphoses.

Des Chataignes.

Pyralis pflugiana

Ce qu'on appelle vulgairement le ver des châtaignes est encore une chenille. Son papillon est connu des entomologistes sous le nom de *pyralis pflugiana*, *fabr.* Réaumur en parle, tom. 2 de ses Mémoires, pl. 40, fig. 19.

Insectes des fruits secs, des noix.

Les fruits secs, les poires, les prunes, les raisins, dans cet état, les noix, sont très sujets, dans nos pays où l'on en fait un grand usage et même une branche de commerce, aux attaques d'une petite chenille ou teigne qui les salit et les défigure, autant, et plus qu'elle ne les dévore, car ses ravages ont lieu en hiver et sont fort lents. Il m'a été impossible, quoique ayant souvent gardé la chenille, d'obtenir l'insecte parfait; mais la teigne ressemble beaucoup à celle qui ronge le blé, soit dans les épis, soit dans les greniers.

Quelques larves de mouches et de charansons se logent aussi dans les fruits, et se nourrissent de leur pulpe. Les cerises, surtout les espèces à chair ferme et douce, connues généralement

Balaninus cerasorum.

sous le nom de bigarraux ou en provençal *gruffians*, sont souvent verreuses. Ces vers sont les larves du *balaninus cerasorum*, fab. oliv., enc.

meth. et de la mouche du cerisier *tephritis cerasi.* Lat. Le charanson a sa tête terminée en avant par un bec fin et alongé, ses jambes sont armées d'une petite épine, sa couleur est brune avec l'écusson gris, et des lignes transverses de la même couleur sur les élytres : sa longueur est d'une ligne et demie. La taille de la mouche est la même. Elle est noire, avec le tour du corcelet et l'écusson blanc, ses ailes sont tachetées de noir (Réaum. Mém. sur les Insect., tom. 2, pl. 38, fig. 22 et 23). D'autres larves de charanson, d'autres larves de mouches ou de diptères se rencontrent aussi dans les poires, les pommes, les prunes. Ce sont les charansons du prunier, *curculio pruni*, fab., oliv. Geoffr. 49 : l'*attelabe bleu*, insecte de la même famille ; le charanson des pommes, *rhynchænus pomorum*, fabr. celui du poirier, *polydrusus pyri*, Dejean Catal., oliv. fabr. Non-seulement ces deux derniers minent les fruits dans leur premier état, mais devenus coléoptères, ils rongent les feuilles et les fleurs. Deux ou trois espèces de mouches attaquent ces mêmes fruits. L'*anthonomus pomorum* qui paraît dès le printemps recoqueville même les pétales de la fleur du pommier qui se déforme et devient épaisse sans se développer et semblable à un clou de gérofle.

Thephritis cerasi

Curculio pruni.

Attelabe bleu.

Rhynchænus pomorum.

Polydresus pyri.

Anthonomus pomorum.

Le *charanson gris*, qui paraît aussi de bonne heure au printemps, mange les bourgeons des

Charanson gris.

Charanson du pommier. Curculio mali. pommiers et des poiriers. Le *charanson du pommier*, *curculio mali*, oliv., autre curculionite, dévore ceux du pommier. Le premier est entièrement gris cendré, de la longueur de deux lignes ou deux lignes et demie; son bec est très court, épais et obtus ou tronqué à son extrémité antérieure; ses cuisses ne sont pas épineuses, comme celles du second, dont la couleur est brune avec les pattes et les antennes testacées ou roussâtres. Le *rhynch. pomorum*, fab., cité plus haut, a les cuisses antérieures armées d'épines, son corps est d'un gris nébuleux ou un peu marbré.

Rhynchænus pomorum.

Je ne me suis jamais aperçu que les dommages que peuvent causer ces espèces, soient très remarquables dans nos vergers. Le *charanson du prunier* n'est pas connu dans le midi; mais en Suède sa grande abondance est très nuisible. Sa larve vit dans de petits tubercules ou vésicules qu'elle produit sur les feuilles de cet arbre, et qui les flétrissent et les font tomber. L'*attelabe bleu*, *apion cyaneum*, déjà nommé plus haut, n'est long que d'une ligne et demie, d'un bleu foncé, ses pattes sont noires, ses antennes non coudées mais en masse.

Charanson du prunier.

Apion cyaneum.

Il n'en est pas de même de la fausse chenille de la *tenthréde du cerisier*. Elle dévore les feuilles de cet arbre et encore plus celles du poirier, au point de n'en laisser que le réseau,

Tenthréde du cerisier.

après avoir consumé tout le parenchyme. Ces arbres présentent alors un aspect hideux, et le dommage causé aux feuilles est toujours nuisible à l'arbre même. Cette fausse chenille est elle-même désagréable à l'œil : elle est visqueuse, son corps est comme gélatineux, d'une couleur de poix ou vert-roussâtre. La partie antérieure est ordinairement plus grosse que le reste de son corps, car l'animal peut la dilater à sa volonté. La mouche à scie, à laquelle elle donne naissance, est noire, de 3 lignes de longueur, l'écusson et les pattes sont jaunes, et les antennes sétacées. Cet insecte est facile à apercevoir dans l'état de larve. Il faut lui faire une chasse assidue partout où on le trouve ; Il n'y a pas d'autre remède.

Plusieurs espèces de *hannetons*, surtout le *melolontha vulgaris* ; plusieurs *cétoines*, les unes remarquables par leur brillante robe d'un vert doré, les autres par les poils roussâtres ou gris qui recouvrent leur corps de couleur noire ; une autre espèce du même genre qui est noire tachetée de blanc, mangent les fleurs et les feuilles de divers arbres fruitiers. Les deux dernières, *cetonia hirta*, *cetonia stictica*, paraissent dès le commencement du printemps. Leurs ravages, en s'étendant à toutes les fleurs, deviennent moins nuisibles, et celles des arbres fruitiers en souffrent moins : cependant on doit les regarder comme des insectes qu'il est utile de

Hannetons. melolontha vulgaris.

Cétoines. Cetonia hirta. Cetonia stictica.

détruire. On pourrait facilement les faire ramasser par des enfants ; elles sont de grande taille et très visibles. On les trouve en abondance sur les roses. Le *hanneton vulgaire* et les autres hannetons, ne nous causent pas les dégâts qu'elles occasionnent dans les provinces du nord.

Le Tigre, Puceron du poirier. Tingis pyri.

Un insecte très malfaisant et qui dégrade le feuillage du poirier pendant tout l'été, est celui que les jardiniers ont appelé le *tigre*, à cause de sa robe bigarrée, autrement le *puceron du poirier*, il est de la famille des punaises, Latreille l'appelle *tingis pyri*. Sa forme est extrémement remarquable. Son corselet, ses élytres, tout son corps est entouré d'un large rebord applati, diaphane, festonné sur ses côtés ; sa couleur est gris-cendrée, marquée de bandes ou taches noires. Sa taille est très petite, une ligne 1/3 au plus ; mais sa multiplication est extrême. Il fait plusieurs pontes successives dans le courant de l'été ; le revers des feuilles du poirier en est couvert ; la trompe acérée dont sa bouche est munie pompe leur suc ; elles se fanent, prennent une couleur livide et se dessèchent. Cet insecte préfère en général les espaliers. On peut essayer contre lui les recettes que nous indiquerons pour les pucerons ; mais elles paraissent devoir être insuffisantes. Si le jardin est isolé, on peut cueillir toutes les feuilles attaquées l'année où cet insecte est le plus abondant, et en sacrifiant ainsi deux

ans de récolte, on peut espérer de se défendre du même mal pour les années suivantes.

La larve d'un très petit insecte, *cecidomyia pyri*, Blot (Journal Académ. d'Industrie, 1832, p. 197.) se loge sous les bords des feuilles du même arbre ; par l'effet de ses piqûres, ils se roulent en spirale et se recoquevillent ; la feuille devient galeuse, se noircit, se fane et tombe ; alors les vers se laissent glisser à terre, ils s'y changent en chrysalides et donnent naissance à des moucherons qui s'approchent, par leur figure et leurs caractères, de celui que j'ai dessiné comme provenant du ver du blé. Leur existence, sous la forme de ver ou de larve, est d'environ trois semaines. Cet insecte donne trois générations par année : une au printemps, une en été qui n'a pas lieu avant la St-Jean, et une dernière en automne. En profitant de cette observation, si l'on ébourgeonne soigneusement les poiriers attaqués un peu avant la St-Jean, on les préservera nécessairement des atteintes de ce diptère. il ne s'agit que de faire 15 jours plutôt, ce que l'on fait 15 jours plus tard. Voilà ce qu'en dit M. Blot dans le journal cité. Je n'ai pas vu cet insecte dans nos contrées du midi. Cecidomyia pyri.

Le pêcher est sujet à être infesté par une espèce de cochenille ou chermès, ovale, alongé, d'une couleur brun-tanuée : il est très nuisible à cet arbre. Comme le pêcher est ordinairement Chermès du pêcher.

plus petit que l'olivier, qu'on ne le plante que dans des jardins ou des enclos, il est beaucoup plus facile d'appliquer à cette cochenille le remède que j'ai indiqué au sujet de celle de l'olivier. Un jardinier d'Aix, le sieur Michel, est parvenu à se débarrasser des chermès du pêcher, en arrosant d'un lait de chaux toutes les branches attaquées ou du moins les places occupées par ces insectes. Le même procédé peut s'appliquer aux chermès des autres arbres. Les pruniers sont aussi sujets aux cochenilles d'une autre espèce. J'ai déjà dit, dans mon chapitre de l'olivier et dans celui de la vigne, combien ces animaux étaient nuisibles aux arbres auxquels ils s'attachent. Ils font beaucoup de mal aux figuiers dans les parties de nos départements où la chaleur est plus forte, particulièrement dans le Var; ils s'attachent mêmes aux figues, et les font tomber sans les laisser mûrir. M. Bernard, dans son excellent Mémoire sur le Figuier, a signalé cette espèce et ses dommages.

Du prunier.

Du figuier.

Les pucerons sont le fléau de presque tous les arbres et toutes les plantes. Je n'en parle pas ici; je renvoie au chapitre où je traiterai des insectes nuisibles à plusieurs sortes de végétaux en général.

Lucane cervolant.

Lucane parallelipipède.

Le bois même, l'intérieur des branches du pommier, du prunier et de quelques autres arbres fruitiers, devient la proie de plusieurs larves

d'insectes. Celle du *lucane cerf-volant*, du *lucane parallélipipède*, du *sinodendron cylindrique*, s'attachent au pommier. La *saperde cylindrique* attaque le poirier, le prunier; elle ronge la moëlle des rameaux. Le coléoptère qui naît de la larve est de la famille des capricornes ou longicornes. Ses antennes sont aussi longues que le corps qui est alongé et cylindrique; ses élytres sont d'un noir ardoisé, et ses pattes antérieures jaunâtres. Il est très-difficile de déloger cette larve de sa retraite. On conseille d'introduire dans cette cavité, après en avoir remarqué l'issue, un fil de fer assoupli au feu, et rendu propre à s'insinuer dans les replis, jusqu'à ce qu'il ait atteint et percé l'animal. L'issue se reconnaît ordinairement par les excréments qui l'entourent; mais on ne peut pas se promettre d'atteindre toujours la larve par ce moyen. Il devient inutile si la galerie qu'elle a creusée est trop prolongée, si l'insecte est logé à l'extrémité supérieure, et surtout si les détours de sa retraite sont trop multipliés : on peut du moins en tenter l'usage.

Synodendron cylindrique.

Saperde cylindrique.

Les fruits dans leur maturité, ou avant même qu'elle soit parfaite, sont entamés par les guêpes, principalement par la grosse espèce de ce genre connue sous le nom de *guêpe-frelon*, *vespa crabro*, en provençal *cabridan*. Il n'est pas très-aisé de chasser ces animaux redoutables par leur

Guêpes Guêpe-frélon. Vespa-crabro.

terribles piqûres. J'ai vu pratiquer un moyen qui a réussi à mon propre jardinier. Il suspendait aux branches de l'arbre de petites phioles à embouchure un peu large, qu'il remplissait à moitié d'eau fortement miellée ou sucrée ; sa douceur attirait les frelons, qui, ne pouvant plus en sortir, s'y noyaient : procédé qui au reste est connu. La guêpe-frelon fait ordinairement son nid sous la terre. Il est peuplé d'un grand nombre d'individus ; on les y voit entrer et en sortir par l'issue qu'ils ont ménagée. Si l'agriculteur les aperçoit, il doit saisir l'occasion et introduire par le trou une quantité d'eau bouillante suffisante pour étouffer tous les habitants.

Capricornes. Hamaticherus heros, miles. Lamia tristis Mange-père.

Plusieurs sortes de *grands capricornes* ou de *lamies*, tels que *hamaticherus heros*, *hamaticherus miles*, *lamia tristis*, rongent aussi quelquefois les poires. On leur donne en notre langage vulgaire le nom de *mange-père*. Mais les dégats qu'ils peuvent faire comptent peu : la grosseur de ces insectes les rend aussi faciles à apercevoir qu'à saisir, et leur nombre n'est jamais assez considérable pour les rendre dangereux.

(1) Le *Rhynchites Bacchus* que nous avons indiqué plus haut, comme nuisible aux feuilles des vignes, a fait des dégâts considérables aux pommiers, tant dans la Brie, en 1833 ou 34, qu'en Normandie, dans l'été de 1836. Il s'y était multiplié d'une manière extraordinaire. (*Annales de la soc. entomol. 3e trimestre* 1837.)



CHAPITRE VI.

—

DES ARBRES UTILES OU D'AGRÉMENT.

—

Le mûrier est avant tout au nombre des premiers. La racine des jeunes arbres de cette espèce si précieuse au commerce et à l'agriculture, est quelquefois sujette aux attaques du *ver blanc*, larve du *hanneton*, dont il a déjà été question, chapitre de la vigne. Rosier prescrit pour l'extirper, dans le cas actuel, de faire un trou au pied de l'arbre, et de le remplir de plusieurs seeaux d'eau simple ou mieux encore dans laquelle on fait éteindre et détremper de la chaux vive. Le Mûrier. Ver-blanc.

La chenille du bombyx processionnaire vit en familles très-nombreuses sur le chêne. Elle file un nid de soie très-volumineux qu'elle applique au tronc ou aux grosses branches de l'arbre. Les chenilles en sortent, surtout la Bombyx processionnaire.

nuit, pour aller butiner, et leur marche imite alors celle d'une procession, n'allant qu'une à une, à la suite l'une de l'autre, et formant ainsi des files extrêmement longues. Elles dépouillent totalement les chênes de leurs feuilles, s'attachant de préférence à ceux qui sont à la lisière des bois. Cette chenille a le dos noirâtre, elle est assez velue, ses poils sont plus longs sur les côtés qui sont d'un gris assez clair. La chenille elle-même, et encore plus ses nids, sont redoutables, parce que les poils qui s'en détachent causent à la peau, surtout aux endroits plus délicats, tels que les lèvres, le palais, le gosier, les paupières, une cuisson insupportable ; ils forment en se brisant facilement, une poussière que la respiration et le souffle font pénétrer partout. La chenille se change en chrysalide dans le nid même, après avoir vécu sur les arbres toute la dernière moitié d'avril et le mois suivant. Le bombyx éclot au bout de trois ou quatre semaines. Il est d'un gris obscur : le derrière de la femelle est chargé d'une épaisse couche de poils ou écailles noires, dont elle se sert pour recouvrir ses œufs qu'elle pond par paquets ; cette couverture les préserve de la pluie et leur fait passer chaudement l'hiver. Heureux l'amateur des bois et des arbres s'il peut trouver ces nids et les anéantir. Je ne vois pas d'autre moyen de combattre cette espèce ; celui que

j'indiquerai contre la suivante pourrait peut-être réussir jusqu'à un certain point.

Processionnaire du pin. Bombyx pithyocampa.

La processionnaire du pin ou chenille du *bombyx pithyocampa* est encore plus dommageable à cet arbre, que celle dont nous venons de parler, l'est au chêne. Ses mœurs sont les mêmes : son nid est placé en quenouille autour des branches; sa marche est aussi processionnelle, mais le plus souvent commençant par un seul individu, tandis que le rang suivant est de deux, quelquefois le troisième de trois; après cela la progression s'arrête ordinairement et les rangs suivants sont assez constamment de deux ou trois de front. Ses poils, entremêlés sur chaque anneau du corps d'espèces d'écailles dorées, sont d'un roux vif. Ils sont aussi sujets à occasionner de violentes démangeaisons qu'on guérit ainsi que celles de la processionnaire du chêne, en frottant avec du vinaigre étendu dans de l'eau fraîche les parties qui en sont affectées. Ces chenilles qui paraissent sur les arbres dès le mois d'octobre, sortent de leur nid pour se métamorphoser en terre à la fin d'avril. Elles la quittent au bout de trois semaines ou un mois en état de bombyx. Sa forme est la même que celle du *B. processionea*; ses couleurs diffèrent; ses premières ailes sont d'un gris cendré avec des raies ondées noires; les secondes sont

blanches : l'abdomen de la femelle est couvert à son extrémité d'un paquet de petites écailles brun-dorées. Elle pond ses œufs autour d'une feuille de pin, en spirale; leur assemblage forme un cylindre alongé; elle le recouvre entièrement avec les écailles de son ventre, sur lesquelles la pluie glisse aisément sans pénétrer. Cette chenille dévaste totalement les bois de pins. Elle est très-multipliée dans nos provinces; les froids extraordinaires arrêtent seuls sa propagation. Elle est à peu près aussi difficile à combattre que celle du chêne. J'ai vu cependant détruire les nids et anéantir les chenilles, (qui n'ont plus de vie et de force quand elles sont précipitées, abattues et isolées) par un coup de fusil chargé de petit plomb, et tiré au milieu du nid. L'eau de chaux, l'eau de savon, le goudron dissout dans l'essence de térébenthine, peuvent s'essayer contre ces chenilles ainsi que je l'ai indiqué dans un précédent chapitre. Les deux premiers procédés m'ont réussi contre les processionnaires du pin. Mais ils sont bien difficiles à employer, quand les nids sont placés fort haut sur l'arbre. Le dépôt de leurs œufs, qui est beaucoup plus facile à apercevoir que celui de la processionnaire du chêne, offre encore un moyen facile et sûr d'arrêter leur multiplication. Mais il faut les chercher sur les pins pour les jetter au feu,

avant septembre, les petites chenilles devant quitter les œufs vers cette époque.

Chenilles sur le chêne

Le chêne, sitôt après le développement de ses premières feuilles, et tant qu'elles sont encore un peu tendres, est la proie d'une infinité de chenilles. Il est inutile de les décrire, même de les signaler toutes. Leurs ravages sur cet arbre de haute futaie, n'approchent jamais de ceux des processionnaires. S'ils devenaient plus considérables, l'échenillage serait à peine praticable, à cause de la hauteur des branches. On ne pourrait pas même avoir recours aux feux indiqués plus haut pour attirer les papillons nocturnes qui succèdent à ces chenilles et les reproduisent à leur tour, parce que ces diverses espèces éclosent à des époques très variées, quelque-unes même l'automne ou l'hiver suivant seulement. Les chenilles *à livrée* et *à oreilles*, décrites dans le chapitre précédent, sont du nombre de celles qui font le plus de mal aux chênes.

Chenilles à livrée, à oreilles

Ver des glands des noix, des noisettes.

Balaninus nucum.

Les *glands* recèlent presque toujours un ver ou larve qui donne ensuite naissance à un charanson *balaninus nucum*. Il se distingue par sa trompe au moins deux fois plus longue que le reste du corps. Sa couleur est roux-tannée avec quelques ondes plus foncées. La larve ronge les glands, les noisettes, les noix. Elle est blanc-sale, sans pattes, assez courte et un peu renflée,

repliée en demi-cercle sur elle-même dans sa retraite. Elle hâte ou force la maturité des glands et les fait tomber prématurément. Elle les rend impropres à la germination, mais les bestiaux peuvent se nourrir sans aucun inconvénient de ceux qui en sont attaqués. Il n'y a d'ailleurs aucun remède possible. Il est bon seulement de connaître le charanson dans son état parfait, et de prévenir sa reproduction en le tuant quand on le rencontre.

Lucane cerf-volant. Capricornes.

La larve du *lucane cerf-volant*, celle des grands *capricornes*, vivent dans l'intérieur des rameaux du chêne et de plusieurs autres arbres; elles sont assez semblables au ver-blanc du hanneton. Je crois que la première vit dans les racines du chêne comme dans ses branches. Les rameaux morts que l'on voit fréquemment à la cime des arbres les plus vigoureux viennent certainement de ces diverses larves. Mais quel remède peut-on indiquer? Il faut faire la guerre aux coléoptères qui reproduisent ces larves. Tout le monde connaît le cerf-volant remarquable par ses énormes mandibules qui se prolongent en forme de cornes en avant de sa tête. La femelle n'est pas armée du même instrument. Les capricornes se font reconnaître par leur grande stature, leur couleur noirâtre, et leurs antennes à gros articles noueux, aussi longues ou plus longues que leur corps.

Les promenades publiques de nos villes, les bosquets de nos campagnes, sont salis une partie de l'été par la larve de la *galleruca calmariensis*. Elle tombe des ormes où elle se trouve en si grande quantité, qu'après avoir rongé toutes leurs feuilles dont elle mange le parenchyme en laissant les nervures et la membrane, ces arbres restent dépouillés, ne présentant pour feuillage que de sales et livides dentelles. Il n'est pas d'année où elle n'exerce ses ravages, et de temps à autre ils deviennent excessifs. Cette larve est brune sur le dos avec quelques petits points jaunâtres; ses côtés et son ventre sont jaunes. Elle n'a que six pattes à la partie antérieure de son corps, et c'est à tort qu'on lui donne vulgairement le nom de chenille qui ne doit s'appliquer qu'aux larves produisant des papillons. J'ai quelque regret d'ajouter, qu'ici encore, les remèdes sont nuls. Le coléoptère auquel la larve donne naissance est d'un vert un peu jaunâtre, ses élytres ont une bande latérale noire, et une autre sur le milieu de chacune qui ne va pas jusqu'au bout. Elle pond ses œufs sur les feuilles de l'orme, serrés les uns à côtés des autres; ils sont petits, jaunes, ovales, un peu pointus à leur extrémité supérieure.

Galleruca calmariensis.

Chenille de l'orme.

La chenille *commune*, *bombyx chysorrhœa*, dont jai parlé à l'article du pommier, vit aussi sur les ormes.

Bombyx chrysorrhœa.

Cossus liniperda.
Gâte-bois.

Mais la peste la plus terrible de ce bel arbre est la chenille du *cossus ligniperda* ou *gâte-bois*. Cette très-grosse espèce vit dans l'intérieur de l'arbre et se nourrit de l'aubier. Les arbres épuisés languissent et périssent. Le mal se répand rapidement. On a vu les bords des grandes routes complantés en ormes se dégarnir entièrement ; les promenades publiques, les bosquets des particuliers ne laissent voir chaque année que des troncs morts et desséchés. Il faut faire connaître et la chenille et le papillon. La première est d'un rouge sombre et sale sur le dos, ses côtés et son ventre sont d'un jaune blanchâtre. Elle est rase et sans poils distincts; elle exhale une odeur fétide. Je l'ai souvent rencontrée rampant sur le sol, soit cherchant un asile pour se métamorphoser; soit pour aller d'un arbre à l'autre. Elle passe son état de chrysalide dans l'intérieur même du bois où elle a vécu. Quant au papillon, il est de la classe des nocturnes, à gros ventre, à antennes épaisses et légèrement dentelées : il est d'un gris cendré un peu perlé et varié d'un grand nombre de raies transverses, irrégulières, noires; ses ailes inférieures sont noirâtres. Sa démarche et son vol sont lourds. L'animal est pesant et ne peut aller loin. On gagnerait donc à couper ou arracher les arbres morts sans les remplacer d'un an ou deux. Si on les remplace, le papillon de

l'arbre voisin trouvant les nouveaux à sa portée, peut y déposer ses œufs. Mais si l'intervalle est considérable, il ne peut le franchir, et le mal est interrompu. Le cossus éclot et sort des arbres pendant une quinzaine de jours environ en juin, plus tôt ou plus tard, suivant la précocité des chaleurs. Sa sortie a toujours lieu, dit Bosc *(N. cours complet d'agric.)*, depuis neuf heures du matin jusqu'à trois heures du soir. Il ne bouge pas du lieu où il est éclos et du tronc de l'arbre jusqu'à ce que la nuit commence; alors seulement il peut prendre son vol. Il faut donc profiter de ces heures pour lui donner la chasse : on peut y employer des femmes et des enfants. Bosc calcule qu'en payant un ou deux sols par papillon, moyennant un déboursé qui ne dépasserait pas 150 fr., on épargnerait aux environs de Paris un dommage qu'il évalue à 50,000 fr. par an. Le fil de fer, dont j'ai parlé dans le chapitre ci-dessus, ne réussirait pas toujours pour atteindre la chenille dans sa retraite. Il faut d'abord connaître le trou extérieur, et pour cela on est quelquefois obligé d'enlever l'écorce : souvent la galerie qu'a creusée l'insecte est tortueuse et s'avance vers le cœur de l'arbre, comment alors sera-t-on sûr de l'atteindre ? Cette chenille vit aussi dans l'intérieur du saule.

Celle du *zeuzera æsculi* cause le même dommage en vivant de la même manière dans les Zeuzera æsculi

rameaux du maronnier, du saule, du peuplier, de l'érable, du frêne, de l'aulne. Elle nuit beaucoup aux pépinières dont les sujets sont moins en état de lui résister. *Elle pénètre au centre du jeune arbre et remonte la tige en suivant le canal médullaire.* On peut tout au plus dans certains cas essayer le fil de fer. Le papillon qui est aussi de la tribu des bombycites a le corcelet un peu laineux, les antennes très-courtes; il est blanc, parsemé de gros points d'un noir bleuâtre, ses ailes sont étroites et oblongues, les inférieures sont noirâtres.

Sésie.

Les chenilles de plusieurs espèces de *sésie*, genre de lépidoptère crépusculaire à ailes ordinairement vitrées et étroites, vivent aussi dans l'intérieur des arbres, surtout des différentes espèces de peupliers.

Hépiale du houblon.

Les chenilles des *hépiales* rongent les racines des plantes et des arbustes. Une espèce de ce genre habite dans celles du houblon, plante qu'on cultive dans plusieurs localités pour servir à faire la bière. Elle se transforme sous terre, et lorsque le papillon doit éclore vers la fin du printemps, la chysalide sort à moitié du sol et reste ainsi exposée à l'air pendant quelques jours. La forme du papillon ressemble beaucoup à celle du *zeuzera æsculi*. Sa couleur est très-différente dans les deux sexes. Le mâle a les ailes supérieures blanches, et la femelle les a

jaunes avec des raies rougeâtres : leurs antennes sont aussi fort courtes.

La larve de la *cigale* commune vit sous terre; elle reste deux ou trois ans sous cette forme. Elle s'attache aux diverses racines, à celles des arbres et des plantes utiles, comme aux autres. Elle les suce seulement avec sa trompe, et ne fait par conséquent qu'assez peu de dommage. La cigale n'est pas plus dangereuse dans son état parfait, malgré la grande multitude de ces insectes. La Cigale

Les larves de diverses sortes de *saperdes*, genre de coléoptères dont nous avons déjà parlé à l'article des pruniers, attaquent aussi l'intérieur des branches des peupliers, des saules et des autres arbres. La *saperda carcharias*, la plus grosse de toutes, la *saperda oculata*, *saperda populnea*, s'attachent à ces premiers arbres : la *saperda linearis*, aux noisettiers, la *saperda scalaris*, au peuplier, à l'érable à feuille de sycomore. Elles produisent des nodosités assez remarquables sur les rameaux; la larve y vit, s'y transforme et en sort dans son état de perfection. La *saperda tremulæ* a fait périr à Toulouse, il y a déjà plusieurs années, une grande quantité de peupliers blancs et de trembles (*Bosc ibid.*) Je l'ai trouvée souvent ici, dans son dernier état, dons le premier de ces arbres. Elle est d'un vert tendre, parsemée de points noirs. Saperda carcharias, oculata, populnea, scalaris, linearis, tremulæ.

Chrysomela populi, tremulæ.

Les larves de la *chysomela populi* et de la *chrysomela tremulœ* nuisent très-souvent aussi aux feuilles du peuplier commun, du tremble et du saule. Le premier coléoptère est rouge-vif, quand il est en vie, avec un point noir à l'extrémité des élytres et le corcelet noir-bleuâtre. Celui du second est bronzé ou cuivreux, et ses élytres du même rouge; mais sa taille est plus petite du double. Leurs larves assez semblables sont de la même forme que celle de la *galleruca calmariensis*, brunes avec quelques nuances ou points jaunâtres. Les insectes parfaits se trouvent sur les mêmes arbres que les larves. Ces deux espèces sont très communes, mais je ne sais aucun remède pour s'en défendre, qu'une recherche assidue. La *chrysomèle à 10 points* dévaste le saule marceau. Elle est jaune avec 10 points noirs : elle est peu commune chez nous. Les antennes des chrysomèles sont assez longues et composées d'articles un peu noueux : leur corps est ovale, un peu bombé.

Chrysomèle à 10 points.

Galleruca alni.

La *galleruca alni* ronge les feuilles de l'aulne, et les réduit au même état que la *galleruca calmariensis* produit sur les feuilles de l'orme. La *gall. alni* dans son état de coléoptère est d'un beau bleu lustré. Sa forme est la même que celle de la *calmariensis*, mais elle est trois ou quatre fois plus grande et son corps est proportionnellement un peu plus large.

Une chenille arpenteuse à 10 pattes, rayée de noir, de jaune et de bleu, dévore les feuilles des frênes. Ces arbres en sont quelquefois tout couverts. Un grand coup d'un fort bâton appliqué sec, comme je l'ai déjà dit, les fait tomber en grand nombre et donne le moyen de s'en défaire. Elle vit en automne ou sur la fin de l'été, se transforme près de la surface de la terre, et donne la *phalœna ulmaria* dont les ailes sont blanches avec quelques ondes et taches couleur de rouille : son corps est jaune pointillé de noir ; ses antennes sétacées dans les deux sexes.

Encore une chenille, celle de la *pyralis chlorana*, lie en paquet les feuilles des osiers. Comme elle se tient au sommet des tiges, elle nuit à leur longueur, et c'est cette longueur qui fait leur prix dans le commerce. On ne remédierait point au mal en arrachant leur nid ; il faut donc convenir qu'il n'y a aucun moyen de se soustraire à ce dommage qui heureusement n'est pas toujours très-fréquent. En observant le temps où elle éclot, que je ne puis indiquer ici, n'ayant pas assez observé cette chenille, on pourrait essayer le procédé des feux de fagots, dont on a déjà parlé. Cette pyrale d'assez petite taille est d'un vert tendre ; ses ailes arrondies à leur base s'élargissent carrément sur les côtés et imitent la forme d'une chappe. Pyralis chlorana

L'oranger dans nos serres, comme en pleine Chermès de l'oranger.

terre dans les pays où il peut supporter l'hiver, est sujet aux atteintes d'un chermès semblable à celui du pêcher, plus petit, mais qui n'est pas moins nuisible à ces arbres dont il altère et flétrit les feuilles. On peut lui appliquer les procédés déjà désignés pour les autres espèces de cochenilles ou même contre les pucerons. Il est connu sous le nom mal appliqué de *punaise de l'oranger.*

Fourmis. Les fourmis ne font pas de mal réel à cet arbre, non plus qu'aux autres, malgré l'opinion trop répandue parmi les agriculteurs. Mais quand les orangers sont dans des caisses ou des vases, elles peuvent seulement découvrir et fatiguer les racines en fouillant et labourant la terre. On y obvie en mettant, sous chaque pied des caisses, des terrines, en pratiquant aux vases une gorge qui en fait tout le tour; en remplissant d'eau les unes et les autres; en entourant le pied de l'arbre d'une ceinture d'épis de blé barbu dirigés en bas qui empêche les fourmis d'y grimper. Au reste cet insecte n'a d'autre rapport avec les chermès et les pucerons que d'être attiré par la liqueur miellée qu'ils distillent, ou par la sève dont ils causent l'épanchement extérieur. C'est une grande erreur de croire que les fourmis apportent les pucerons sur les arbres.



CHAPITRE VII.

—

DES INSECTES QUI NUISENT AU JARDINAGE, AUX PLANTES POTAGÈRES ET A CELLES QU'ON CULTIVE DANS LES CHAMPS.

—

C'est ici que les dégâts sont très-multipliés, soit par le nombre des espèces nuisibles, soit parce que les végétaux étant moins grands supportent moins leurs ravages, qui souvent les détruisent depuis la racine jusqu'aux dernières feuilles.

La chenille de la *plusia gamma*, Duponchel, est extrêmement commune; quoique presque toutes les plantes lui soient bonnes, elle n'épargne pas davantage celles qui nous sont utiles. On la trouve sur la jacobée, la renouée, les chardons, la sauge, l'absinthe, etc.; mais elle dévaste souvent les plantations de chou, de chicorée, de laitue, de pois, de Plusia gamma.

fèves, le trèfle, le chanvre, les haricots. Elle a occasionné de grandes pertes sur ces deux dernières espèces, ainsi qu'en Alsace sur les plantations de tabac. Ce fut surtout en 1735, que les ravages de cette chenille furent immenses dans une grande partie du royaume ; ils s'étendirent depuis Paris où les jardins s'en ressentirent prodigieusement, jusqu'à Tours, jusques en Auvergne et en Bourgogne ; à Chartres elle attaqua même les avoines. Ces chenilles durèrent depuis la fin de juin jusqu'à celle de juillet. Elles étaient si nombreuses qu'on les rencontrait en troupes traversant les chemins. Une malheureuse influence de l'atmosphère et de la saison occasionna cette funeste multiplication dont on aurait de la peine à assigner la cause précise ; mais qui heureusement ne se renouvelle pas souvent. Cette chenille paraît deux fois chaque année, à l'époque que je viens de désigner et au mois d'avril. Si rien n'arrêtait sa propagation, dans les années ordinaires, elle serait telle d'après le calcul de Réaumur que 20 papillons seulement dont la moitié seraient femelles devraient donner dans un an 800,000 chenilles, un jardinier qui en tuerait deux pourrait se flatter d'avoir empêché la production de 80,000. Cette chenille est d'un vert pâle avec quelques poils blanchâtres, parsemés et

rares, sur le corps ; elle n'a que 12 pattes. Réaumur en cite une variété, qui est d'un vert foncé avec trois raies jaunes. L'une et l'autre font leur cocon entre des feuilles ou de petites branches, ou dans quelque retraite à leur portée ; j'en ai trouvé sous des écorces ou sous des pierres. Il en sort au bout de 16 à 17 jours un papillon nocturne, le même pour les deux varietés de chenilles, qui est d'un brun lustré avec un reflet métallique et quelques nuances plus claires, ses premières àiles sont surtout remarquables par une tache d'un blanc argenté qui représente axactement un Y ou la lettre grecque *gamma*. Son corcelet est orné de houppes de poils qui forment une espèce de crête. Réaumur engage les jardiniers à s'armer d'un filet fait pour chasser les papillons, et à en prendre pour les détruire autant qu'il leur sera possible. D'après le calcul ci-dessus, on gagnerait beaucoup à se livrer à cet exercice, au moins dans les moments de repos des journaliers. Il en serait de même de la chasse aux deux espèces de papillons blancs du chou dont nous parlerons tout à l'heure. Pour en revenir à la chenille de *plusia gamma*, on crut dans le temps qu'elle avait causé des maladies, la mort même, à ceux que l'on supposait en avoir avalé avec des légumes, des laitues. Cette

opinion n'est fondée sur aucun fait avéré, ne paraît nullement vraissemblable, et n'était due qu'à des terreurs exagérées ou plutôt sans aucun fondement. La chenille et le papillon sont très communs ici l'un et l'autre; quoique heureusement il ne s'y fassent pas ordinairement remarquer par de grands dégâts. Le papillon contre l'habitude des nocturnes vole continuellement pendant le jour sur les fleurs. C'est peut-être son apparition aux heures où le soleil nous éclaire, qui en la rapprochant davantage de nos regards nous fait croire qu'elle abonde plus que d'autres espèces aussi communes, mais qui échappent la nuit à nos yeux.

Plusia chalcites. Tomates.

Une autre chenille, fort ressemblante, mais bien plus rare, dévore les feuilles des tomates; *solanum lycopersicon*, son papillon, du même genre que le précédent, est d'une couleur encore plus lustrée, presque entièrement dorée avec quelques nuances plus brunes, *plusia chalcites*; elle se trouve principalement dans nos contrées méridionales.

Noctua pronuba. Noctua pisi.

Les *noctua pronuba*, *brassicæ*, *pisi* donnent naissance à des chenilles qui passent une partie de leur vie, cachées dans la terre. Elles en sortent à l'entrée de la nuit, pour se nourrir des feuilles de diverses plantes. Elles s'y cachent de nouveau dès que le jour reparaît. Les deux

premières dévorent les feuilles des choux, des navets, des raves, des autres plantes de cette famille. La *pronuba* se nourrit de beaucoup d'autres végétaux; mais elle ravage aussi quelquefois totalement les semés de choux. La chenille de la *noctua pisi* attaque les pois, les gesses, et divers légumes. On m'a parlé de grands dommages causés dans le département du Var sur les haricots noirs, *dolichos unguiculatus*, récolte importante dans ces quartiers; je soupçonne qu'ils sont dus à cette dernière chenille, quoique au reste je ne l'aie jamais rencontrée, et qu'en général ses dégâts soient plus communs dans le nord qu'ici. La *noctua pronuba* est grande, ses premières ailes sont brunes ou d'un gris terreux; les secondes d'un beau jaune avec une large bordure noire. Sa chenille est d'un vert jaunâtre ou d'une couleur obscure à deux rangs de taches noires le long du dos. Celle de la *noctua brassicæ* ronge les racines même du chou et les feuilles du tabac. Elle est d'un gris jaunâtre marbré, de brun avec cinq raies longitudinales pâles; ou bien d'un vert foncé également marbré de noir avec les mêmes lignes. Il est plus aisé de la trouver dans sa jeunesse; plus grande, elle se loge souvent dans le cœur même de la plante, et alors on ne l'aperçoit pas, et ses ravages ne paraissent que quand on ne peut plus guère y remédier. On la trouve sur les

plantes depuis le commencement de juillet, jusqu'à la fin de septembre ; le papillon n'éclot qu'au printemps suivant ; il est nocturne, *hadena brassicœ* ; il est noirâtre avec des ondes ou des nuances plus claires, parmi lesquelles on remarque une petite tache en crochet, plus noire que le fond. La *noctua pisi* est roussâtre, ses premières ailes sont coupées par trois lignes jaunâtres, ondées ou en zigzag ; la dernière de ces lignes se termine en une tache blanche au coin inférieur de l'aile. La chenille est vert-noirâtre ou brun-violet avec deux raies longitudinales citron de chaque côté du corps. Parvenue en septembre à toute sa croissance, elle se métamorphose en terre, d'où le papillon sort au retour du beau temps.

Ver gris.

Noctua oleracea de la laitue. C.-Nigrum. Tragopogonis rumicis ou de l'oseille. Exoleta.

Une autre chenille ronge aussi les diverses plantes potagères, surtout les laitues ; les jardiniers la connaissent bien sous le nom de *ver-gris*. Elle s'attache surtout au cœur des plantes et même à leur racine, sans cependant épargner les feuilles. Elle est grise, ponctuée de noir, avec une ligne dorsale brune et une blanche latérale. Son papillon, qu'on peut voir tout l'été ainsi que la chenille, a les ailes antérieures d'un brun couleur de rouille avec un croissant jaune et une ligne blanche, tridentée, transverse : ses ailes sont en toit et son corcelet orné d'une huppe en crête, *noctua oleracea*. Les noctues *de la laitue*, *C.*

Nigrum, *Tragopogonis*, *Rumicis* ou de l'*oseille*, *exoleta*, vivent aussi sur les divers légumes de nos jardins.

C'est à la lueur d'une lanterne qu'il faut chercher, la nuit ou le soir, ces sortes de chenilles quand les plantes rongées font soupçonner leur existence. D'autres espèces restent toujours cachées sous terre où elles ne vivent que de racines, telles que les chenilles des *noctua segetis*, *aquilina*, *ruris*, *crassa*, *etc.* Quand on s'aperçoit par la langueur des plantes que leurs racines souffrent, il faut fouir et labourer la terre à leur pied : on découvre aisément les chenilles. J'en ai recueilli quelquefois un grand nombre de cette manière dans les champs, sous les racines de la petite gesse, *lathyrus cicera*, vulgairement *garoutte*, *geissette*. J'en ai trouvé d'autres sous des touffes de plantes sauvages.

Noctua segetis, aquilina, ruris crassa.

Partout nous avons à nous plaindre de la larve des *hannetons*. Les pommes de terre se ressentent de ses attaques, comme en général toutes les racines. Il faut défendre contre elle, soit les plate-bandes en terre de bruyère où l'on élève des plantes délicates, soit les couches dans les pays du nord. Le procédé qu'indique Bosc, consiste à asseoir ces couches sur un lit de sable de quatre pouces d'épaisseur, il empêche cette larve, qui s'enfonce pendant l'hiver

Larve des hannetons.

quelquefois à six pieds de profondeur, de remonter au printemps jusqu'à la plate-bande, parce qu'elle n'aime pas le sable où elle ne peut trouver sa subsistance. Le sable a l'avantage d'écarter en même temps et les lombrics ou vers de terre et les *courtilières*.

La Courtilière. Taupe-grillon.

C'est ce dernier insecte qui mérite plus peut-être qu'aucun autre, toute notre attention, et sur lequel nous devons nous étendre davantage. Le dégât qu'il cause dans les jardins est immense : il faut souvent abandonner le local et changer la culture. Le proverbe allemand sur cet insecte est connu, et donne la mesure du dommage qu'on en redoute. Un voiturier, dit-il, doit arrêter sa voiture chargée, fût-ce à la rampe d'une montagne, lorsqu'il rencontre une courtilière ; et ne pas poursuivre sa route qu'il ne l'ait tuée. On a cru longtemps que cet animal rongeait les racines pour s'en nourrir. Féburier, dans le *nouveau cours complet d'agriculture*, assure qu'il ne vit que d'insectes, de lombrics, de substances animales ; et que s'il coupe les racines des plantes, c'est pour frayer le passage aux longues galeries qu'il se creuse sous terre. Ses pattes antérieures larges et dentelées en scie lui servent à trancher avec une grande promptitude ce qui s'oppose à son travail. La force de ces pattes est extraordinaire, on le ressent quand on saisit l'insecte entre les doigts ;

c'est par cet organe seul qu'il résiste : il ne peut d'ailleurs faire aucun mal à la personne qui le tient. La durée de sa vie est fort longue, ce n'est qu'après la troisième année qu'il peut se reproduire. C'est en juillet et août qu'il pond ses œufs au nombre de 200 environ. La taupe-grillon, (car on lui donne également ce nom qui exprime à la fois ses habitudes et ses caractères extérieurs) *boubiou* dans notre patois méridional, creuse un nid pour ses petits, il l'entoure d'une galerie circulaire qui empêche l'eau d'y pénétrer. En effet le nid lui-même, dont la terre est bien pressée et comme battue, est plus bas que la galerie et à un, deux ou trois pouces de profondeur au-dessous du terrain, suivant que la chaleur est moins ou plus forte. Il est aisé à reconnaître dans les prés, parce que le gazon soulevé en cet endroit et bientôt fané, forme une petite motte. La mère, plus soigneuse que tous les autres insectes, réside dans le nid quand les petits sont éclos, les couve en quelque sorte et les soigne jusqu'à leur première mue. Ce nid communique aux autres galeries que l'animal creuse dans le terrain et qui ont quelquefois plus de 60 pieds de long, sans compter les ramifications. Elles sont ordinairement plus profondes que le sol de 7, 8, 10 pouces, selon le terrain et la température. Au commencement de la belle saison, les anciennes étant souvent

rompues et oblitérées, les nouvelles ne sont pas encore aussi prolongées. C'est le moment dont il faut profiter pour leur donner la chasse avec plus de succès. Le terreau des couches les attire; il paraît qu'ils préfèrent le fumier de cheval, tandis que celui de cochon leur déplaît selon Linné.

Sa chasse.

Quand on s'aperçoit de la présence des courtilières, il faut enlever d'abord le fumier; on applanit ensuite la terre sans la battre, on voit alors les ouvertures des galeries. On fait un rebord tout autour de l'espace; on y verse un ou deux arrosoirs d'eau mêlée avec quelque peu d'huile, un verre à boire sur deux ou trois arrosoirs. L'eau pénètre dans les galeries, elle amène avec elle l'huile qui, bouchant les organes respiratoires des courtilières, ou du moins les inquiétant et les fatiguant, les oblige à quitter leur trou. On les saisit à leur sortie, si l'huile ne les a pas tuées tout à fait; l'auteur cité assure que par ce moyen il en a détruit jusqu'à 1200 dans un quart d'heure.

Dans les terrains serrés, ceux où le fumier n'est pas entassé, quand on a aperçu ou deviné une galerie de taupes-grillons, il faut la découvrir et la suivre jusqu'à ce qu'on trouve le trou vertical ou la galerie inclinée qui succède ordinairement au chemin horizontal de l'insecte. Ce trou vertical rend facile et efficace l'infusion de

l'eau huilée. On verse alors un demi-verre d'eau avec quelques gouttes d'huile, il périt par l'effet de l'huile, s'il n'a pas pû parvenir à s'échapper.

Si la terre n'est pas compacte, si elle est nouvellement remuée ou sablonneuse, elle risque de s'ébouler dans l'opération, et l'animal s'échapperait plus aisément. Pour obvier à ces inconvénients, dit l'auteur de l'article qu'ici je laisserai parler lui-même. « J'employai un moyen qui me mit à même d'en détruire une quantité prodigieuse. Je suivais tous les détours des galeries des courtilières, jusqu'à ce que je fusse parvenu au trou vertical. J'y plaçais alors l'index de la main gauche, et au moyen d'un outil long d'un pied avec le manche, et se terminant par une plaque de fer acérée large de 4 à 5 pouces, dont les côtés étaient relevés en forme de levoir, je creusais avec la main droite, jusqu'à ce que je fusse arrivé au fond du trou où je trouvais la courtilière. Cette marche est la seule sûre dans tes terres nouvellement labourées. Si en suivant la galerie avec le doigt, je m'apercevais qu'elle faisait un petit cercle, j'avais la certitude d'un nid placé au centre de ce cercle, et que la mère était à quelque pas. Si je manquais l'insecte, je redressais bien la terre, je la foulais un peu, et le lendemain j'y apercevais une légère élévation qui m'indiquait sa retraite. Je fouillais sur-le-champ, et le trou étant vertical et unique,

parce que la courtilière n'avait pas eu le temps d'en faire d'autre, j'y versais un peu d'eau avec une goutte d'huile, et elle ne pouvait m'échapper. Comme il se trouvait quelquefois des plantes qui auraient pu souffrir de la fouille, je me contentais alors de l'huile, après avoir bien découvert le trou vertical et consolidé ses parois, pour empêcher l'éboulement des terres. Je mis mes ouvriers au fait de cette chasse, et je leur donnai une gratification par insecte et par nid, pour les encourager à cette recherche, pendant les heures des repas. J'employai un autre moyen pour avoir des chasseurs de nuit, moment auquel les courtilières se promènent quelquefois sur la terre, et sont, dans le temps de leurs amours, à l'entrée de leur trou. Je commençai par jetter des courtilières vivantes à mes chats; ils les mangeaient avec avidité. Ensuite j'en plaçais sur la terre et j'empêchais les chats d'y toucher, jusqu'à ce qu'elles se fussent enterrées. Je lâchais alors les chats, qui, avec leurs griffes, avaient bientôt déterré la courtilière. »

Rosier, (*Dict. d'agric.*) indique deux autres moyens, répétés après lui, dans l'ouvrage que je viens de citer. Il faut avoir une caisse que l'on remplit de fumier de cheval bien serré et bien battu. « Elle doit être percée de deux côtés d'un trou carré de huit lignes ou d'un pouce d'ouverture. On l'enfouit dans une fosse en laissant un

vide de quatre pouces environ entre les parois de la fosse et ceux de la caisse. Ce vide se garni de fumier menu sec et pailleux, dans lequel la courtilière tourne et retourne jusqu'à ce qu'elle ait trouvé l'ouverture. Il est à propos que cette ouverture soit placée à un pouce ou deux du niveau de la terre. Les autres courtilières suivent la même route et se rendent dans l'intérieur de la caisse. Il est évident que le dessus de la caisse doit être recouvert de terre. A l'aide des cordes ou d'un levier, ou mieux encore de deux mains de fer qui doivent être adaptées à la caisse, on l'enlève rapidement, et l'on se rend maître des insectes qu'elle contient. On répète la même manœuvre tous les quatre à cinq jours.

Un moyen plus simple et qui a servi seul à Autre chasse.
Rosier à en détruire un grand nombre dans les jardins, « c'est de placer deux balles de fumier de litière à la tête de chaque petit chemin tracé entre deux planches de jardinage ; on le piétine et on le laisse pendant cinq à six jours ainsi amoncelé, et même enterré. Avant le lever du soleil, un ou deux hommes armés d'une fourche à trident, viennent doucement vers chaque monceau et d'un seul coup l'éventrent et l'éparpillent. Ils voyent alors les taupes-grillons, et les tuent. Il est bon d'observer qu'il ne faut pas déranger l'ouverture des galeries qui correspondaient au

fumier; après l'opération, le jardinier amoncelle à la même place le même fumier. S'il est devenu trop sec, il l'arrose un peu et le piétine. Le lendemain ou le surlendemain au plus tard, il recommence sa chasse de la même manière que la première fois, et ainsi de suite pendant toute la saison. » Elle est parfois infructueuse, mais il ne faut pas se dégoûter et renouveler le fumier de temps à autre, parce que l'odeur de celui qui est plus frais attire davantage ces insectes.

Voici encore un procédé qui paraît assez efficace, quoique d'une très simple exécution. Placez des pots un peu ventrus, vernissés, de cinq à six pouces, le long des murs et dans les sentiers qui séparent les carrés des jardins; remplissez-les d'eau jusqu'aux deux tiers, enfoncez-les à un pouce ou deux au-dessous du niveau du sol. Les taupes-grillons les rencontreront dans leur passage, ils y tomberont et s'y noyeront. D'autres insectes même des rats, des mulots, y périront aussi.

L'auteur de l'article cité du *N. Cours compl. d'Agric.*, Féburier, dit avoir détruit, par les divers moyens indiqués ci-dessus, jusqu'à 15,000 courtilières dans l'espace d'un an, et dans un seul jardin, à Versailles. Ce seul fait peut faire juger de l'immense multiplication d'un insecte si destructeur. Il conseille de faire attention à n'acheter que des fumiers ou des terraux dans

lesquels on soit assuré qu'il n'existe pas de ces insectes, du moins, si le terrain dans lequel on doit les employer, est clos de murs, il ne pourra pas en venir de dehors, la courtilière ne pouvant pas grimper à cause de la pesanteur de son corps, et fesant rarement usage de ses ailes qui ne peuvent pas la porter loin.

On défend les melons de l'atteinte de ces insectes en enfonçant en terre autour de la plante à une distance de sept à huit pouces de son pied, des bâtons ou cannes très rapprochées, qui forment une enceinte qu'ils ne peuvent franchir. Il faut que ces bâtons soient enfoncés au moins de six à huit pouces. Melons.

Rosier dit que dans le Béarn on donne le nom de *laire*, à un coléoptère qui ronge les racines du maïs ou blé de Turquie. Je ne connais pas cet insecte dont je n'ai vu nulle part la description. Je pense que ce doit être le *scarabœus punctatus*, ou quelque charanson, ou enfin la larve du hanneton. Laire. Scarabæus punctatus. Maïs.

Les cloportes, qui se multiplient très-rapidement, dévorent les semis, les graines qui germent, surtout lorsqu'on les élève sous des châssis ou sur couches. Ils vivent cependant aussi d'autres insectes dont ils font leur proie. On s'en rend maître en appliquant contre et raz de la couche une planche et sur la planche un paillasson mouillé soulevé par de petites pierres, Cloporte.

placées d'espace en espace. Les cloportes qui aiment l'obscurité et l'humidité, y choisissent leur asile ; on peut les y prendre tous les matins.

Asperges. Criocères.

Deux ou trois espèces de *criocères*, genre de coléoptères à corcelet étroit, élytres assez carrées, antennes longues et noueuses, vivent sur les *asperges*. La plus grosse est rouge avec 6 points noirs sur chaque élytre; deux autres plus petites sont un peu plus alongées. L'une est pâle avec une croix noire, l'autre noire avec 6 taches et la bordure des élytres pâle. Ces insectes causent souvent beaucoup de mal. On peut, d'après Rosier, se servir contre eux de la décoction dont j'ai parlé dans le chapitre des arbres fruitiers.

Le Lys.

Une autre espèce du même genre dévore entièrement les lys, et les salit en même temps, puisque dans l'état de larve qui est celui où elle est le plus nuisible, elle se recouvre de ses excréments et s'en fait un manteau qui la garantit des ardeurs du soleil. Le coléoptère dans lequel elle se transforme est du plus beau vermillon. Il vit aussi sur le lys, et dans cet état il est encore plus facile à apercevoir ; car il n'est pas très petit et sa couleur qui fait contraste avec la blancheur de la fleur qu'il fréquente est très apparente ; c'est le moment de s'en défaire.

Casside verte.

La *casside verte*, coléoptère assez applati, d'un vert assez clair, dont les élytres sont extrêmement rebordées, les antennes grenues et

grossissant vers le bout et dont la forme représente un peu celle d'une tortue, vit sur les feuilles de l'artichaud et quelquefois s'y multiplie beaucoup. Sa larve y vit également; elle est aussi applatie que l'insecte parfait; sa queue épineuse et recourbée sur le dos, soutient ses excréments desséchés et lui en fait un parasol; les côtés de son corps sont garnis d'épines frangées placées horizontalement; sa couleur est à peu près la même que celle du coléoptère, mais plus pâle. La chasse est le seul moyen de les détruire. C'est dans les mois de mai et de juin qu'il faut s'y prendre pour prévenir leur propagation. Artichaud.

La betterave, dont la culture est si répandue aujourd'hui, qui est devenue un objet important pour l'agriculteur, et un article de commerce, est attaquée dans son premier développement par la larve d'un petit coléoptère que MM. Macquart et Latreille ont rapporté au genre *cryptophagus*, et nomment *cryptophagus Betœ*. Elle fut si multipliée en 1819 dans les environs de Béthune, que les semailles de cette plante furent entièrement perdues. On croit que les champs employés sept à huit ans de suite à la même culture, favorisent leur propagation. « quelques cultivateurs, pour se préserver de leurs déprédations, conviennent entre voisins de semer le même jour, de sorte que ses in- Betterave. Cryptophagus Betœ.

sectes disséminés sur des espaces considérables, ne font qu'un effet insensible, tandis que les semailles faites isolément sont souvent détruites. » Le coléoptère est un peu luisant, sa tête et son corcelet sont noir, lisses et très finement ponctués ainsi que les élytres qui sont d'un brun, tantôt rougeâtre, tantôt noir. Sa longueur n'est que de 2|3 de ligne. (*Ann. des sciences nat. mai* 1831, *p.* 253.)

Le Chou. Le chou est la proie d'une grande quantité d'insectes malfaisants. J'ai déjà parlé de quelques espèces de chenilles au commencement de ce chapitre, chenilles qui vivent sur cette plante et qui passent le jour sous terre. Deux autres espèces séjournent jour et nuit sur ses feuilles, et leur grand nombre, surtout quant à la première qui y vit en famille, devient très-nuisible : les choux en sont quelquefois tout dévorés. Ce

Pieris brassicœ sont les *pieris brassicœ*, et *pieris rapœ*. La chenille de la *p. brassicœ* est plus grosse, d'un vert glauque ou un peu bleuâtre, marbrée de jaune, et de points noirs ; elle a quelques poils. Sa chrysalide de la même forme et attachée de la même manière que celle du *p. cratœgi* dont j'ai parlé, chapitre de l'amandier, est d'un vert grisâtre ou jaunâtre, tachetée de noir. La chenille de la *p. rapœ* est verte, veloutée avec trois

P. Rapæ. raies jaunâtres. Sa chrysalide pareille à la précédente est d'un gris verdâtre presque sans

taches. Cette dernière espèce mange aussi les feuilles du *réséda* des jardins. La première se trouve encore sur la plupart des plantes crucifères, entr'autres sur le *pastel*, *isatis tinctoria*. Les deux papillons se ressemblent entièrement et ne diffèrent que par la taille : l'un et l'autre extrêmement communs dans les jardins, les prés, partout, sont d'un beau blanc, avec des taches noires dans l'un des deux sexes, et le dessous des secondes, teint de jaune-soufre. Il faut faire une chasse assidue tant à ces chenilles qu'aux papillons. La chenille de la *p. brassicæ* se cache souvent pendant le jour; on l'atteindra mieux en la cherchant le soir à la lumière. Le pastel, qu'elle dévore comme le chou, est un objet important de culture, à cause de la teinture qu'on en tire à Toulouse, à Avignon, probablement dans le Gard. Cette chenille mérite donc une surveillance particulière.

Réséda.

Le Pastel.

Trois ou quatre espèces de punaises infestent encore les feuilles de cette plante potagère, sucent leur substance avec leur trompe aigue, les flétrissent et les rendent impropres à notre nourriture. Les jardiniers s'en plaignent beaucoup, il n'y a cependant que le soin continuel de les chercher pour s'en défaire qui puisse en diminuer l'espèce. L'une est le *lygœus apterus* qui n'a point d'ailes; il est rouge avec le milieu du corcelet et l'écusson noir, et deux points de

Lygœus apterus

la même couleur, dont l'inférieur est beaucoup plus gros, sur ses élytres un peu écourtées. Les autres sont le *cimex ornatus* qui est rouge avec des lignes et des taches noires dont les principales forment une espèce de croix : le *cimex festivus* qui est jaunâtre et présente les mêmes taches et quelques nuances d'un rouge pâle; enfin le *cimex oleraceus* qui est bleu ou vert bronzé, bordé de blanc avec quelques taches blanches. Nos jardiniers les confondent quelquefois avec d'autres insectes sous la dénomination vulgaire et générale de *babarotte*. Les mêmes insectes attaquent aussi la *navette* et le *colza*.

Cimex ornatus.

Festivus.

Oleraceus.

Babarotte, navette, colza.

Un autre insecte bien plus petit, *aleyrodes chelidonii*, mais remarquable par son extrême fécondité, tapisse en grand nombre le dessous des feuilles de cette même plante, et surtout des choux-fleurs. Il ressemble à une petite phalène, mais il est de la même classe que les punaises et les pucerons. Il a à peine une ligne de longueur; ses ailes sont étalées, mais un peu en toit, d'un beau blanc avec un petit point noir au milieu. Sa larve est jaunâtre et ressemble à un petit puceron. L'un et l'autre ont la bouche armée d'une trompe qui suce les feuilles comme les punaises dont nous venons de parler. Plusieurs générations se succèdent rapidement dans le cours d'une année. Je ne vois pas que les jardiniers

Choux fleurs.

se plaignent beaucoup de ce petit insecte. J'ai peine à croire cependant, vu leur multiplicité et la quantité immense que j'en ai toujours trouvé sur les choux qu'ils ne soient pas très-nuisibles. Il est probable que l'on confond le mal qu'ils causent avec celui produit par les punaises, et qu'on l'attribue à celles-ci.

Altise bleue, Altica oleracea. Puceron, Pucerotte. Tiquet. Altise du chou, choux, navets, colza.

L'altise bleue, *altica oleracea* (vulgairement dans le nord, *puceron*, *pucerotte*, *tiquet*) et l'*altise du chou*, dévorent et détruisent les semis de choux, de navets et de colza. Quand les plantes sont adultes, elles les percent de mille trous, les fanent et les dégradent. On indique contre ces insectes la décoction dont j'ai déjà parlé; les cendres, la suie et l'urine ont aussi produit de bons effets. D'après des expériences multipliées faites en Belgique et rapportées par M. Poiteau (*Mém. encycl.* 1834, *p.* 296.) par M. Brullé, dans un des derniers Nos des Ann. de la société entomologique de France (5 *février* 1834) et par l'hortic. Belge, tom. 1er. Il est prouvé que leurs œufs ne sont pondus ni dans la terre, ni dans l'eau d'arrosage comme véhicule, ni enfin sur les graines après le moment de la semence, mais sur ces mêmes graines quand elles sont encore sur la plante. On les y a distingué au nombre d'un à cinq sur chaque graine. MM. Brullé et Poiteau ont pris le parti de tremper ces semences pendant vingt-quatre heures, et

même moins de temps, dans une forte saumure, avant de les confier à la terre. Dès lors les jeunes plantes levèrent et se développèrent parfaitement, sans qu'aucune altise parut. La première espèce est toute d'un bleu lustré : la seconde est noire avec les élytres couleur de rouille pâle, bordées de noir, avec une bande noire. L'une et l'autre sont de forts petits insectes de deux tiers de ligne de long, ovales, à antennes grenues, à cuisses postérieures très-renflées, ce qui leur donne la faculté de sauter vivement. La larve et l'insecte parfait vivent sur les mêmes plantes.

Baris chloris. Attelabus cuprirostris. Chou Colza.

Le *baris chloris*, l'*attelabus cuprirostris*, Fab., ou du moins leurs larves font beaucoup de mal aux choux, perforent leurs tiges, les rendent cassantes, arrêtent la sève et font languir les plantes. Le mal est encore plus grand dans les champs de colza : ces insectes se trouvent surtout au collet de la racine, les corneilles avides des larves, se jettent en hiver sur les plantes, cherchent à coup de bec à saisir les insectes, brisent, coupent les tiges, et la plante périt. Comme ils n'attaquent jamais que le colza, qui, planté à la charrue, est recouvert de terre et placé horizontalement; il faut laisser sur place ou planter au piquet le colza galeux, ou si l'on est obligé de le planter à la charrue, faire en sorte qu'il soit recouvert de terre jusqu'à l'œil. (*Journ. acad. d'Ind. fév.* **1832.** *p.* **133.**) Ces deux insectes

sont de la famille des curculionites. Le premier est plus alongé d'un vert obscur en dessus, noir en dessous. Le second quoique plus petit que le *rhynchites bacchus* (V. chap. de la vigne), est de la même forme : il est d'un vert bronzé, sa trompe est cuivreuse. On peut en mai lorsque ces insectes s'accouplent les secouer sur des serviettes pour les enlever. Pour arrêter leur multiplication, il faut arracher les plantes tarées avant le mois d'août, époque où ces insectes sont en état de larve : les choux peuvent encore alors être bons pour les bestiaux.

Mouche brassicaire. Chou.

La *mouche brassicaire*, citée par Bosc, produit aussi au collet des racines des choux, des tubercules raboteux où sa larve vit. La sève s'extravase, et quand elles sont en grand nombre, la tige devient cassante. La mouche *musca brassicaria*, Fabr., a le corps noir hérissé de poils. L'abdomen cylindrique, alongé, avec le second et troisième segment rouges; elle est longue d'environ quatre lignes. Le seul moyen d'arrêter sa propagation est d'arracher la plantation de choux avant la fin de l'été, en se privant ainsi d'une récolte, pour supprimer la génération qui se serait préparée pour l'année suivante.

Tenthrède de la rave.

La *tenthrède de la rave* dévore les feuilles de cette plante ; elle s'y trouve quelquefois en très grand nombre et détruit les plantations. Il n'y a d'autre parti que de cueillir et détruire la larve

qui fait le mal. L'insecte parfait auquel elle donne naissance et qu'il faudrait aussi chasser, est noir, avec le ventre, l'écusson et les pattes blanchâtres.

Perce-oreille. Œillet. Taille-sébe.

Le *perce-oreille*, *forficula auricularia*, outre qu'il ronge les fruits, gâte aussi beaucoup de plantes, mange les feuilles, les bourgeons, les pétales des œillets. On l'appelle en patois, *taille-sébe*, nom que d'autres cultivateurs donnent aussi au taupe-grillon. On plante pour s'en défaire, à côté des œillets, des cannes creuses, ou des bâtons, avec des cartes pliées en entonnoir, à leur bout, la pointe de l'entonnoir en haut. Ils se réfugient pendant le jour dans ces retraites, et on les y saisit.

Tipule des prés. Oleracea.

Les larves d'une grande tipule très commune, la *tipule des prés*, *Bosc*, *tipula oleracea*, Linné; ne vit, il est vrai, que de racines pourries qu'elle ne ronge pas, qu'elle ne peut que sucer. Mais comme elle habite les terraux ou les terrains humides, et qu'elle y est quelquefois en très grande quantité, elle laboure la terre, fatigue et découvre les bonnes racines, et quelquefois a fait périr par là une grande quantité de semis. Fouiller la terre, la labourer est le seul moyen de faire mourir cette larve en la mettant à nud. Elle est cilindrique, légèrement en pointe à ses deux extrémités; sa tête est rétractile, l'insecte

lui fait changer de forme à volonté ; la couleur de tout son corps est gris-foncé.

Nous n'avons pas encore parlé des vers, disons plutôt des chenilles qui vivent dans les cosses des haricots et des pois. Ce sont en effet des chenilles dans le genre des teignes, assez semblables à celles des fruits secs. Je n'y connais aucun remède, et je n'ai pas encore pu connaître le papillon auquel elles donnent naissance. Chenilles des haricots et des pois.

Ces mêmes pois, les lentilles les ers, les fèves, dans leur état de maturité, sont presque toujours habités par un insecte connu sous le nom vulgaire de *courcouçon* et dans le nord de *puceron*, *puccttc*. C'est le ***Bruchus pisi***, *mylabre à croix blanche* de Geoffroi. il est d'un gris sombre nuancé de quelques poils fauves et blancs : sa forme est presque carrée et l'extrémité de son abdomen tronquée et marquée d'une tache blanche en forme de croix. Sa larve se nourrit de la substance de ces légumes, et c'est dans le grain même, qu'elle devient coléoptère. On l'y trouve lors de leur maturité, si auparavant elle ne l'a pas percée par un trou par lequel elle en sort. Elle se multiplie avec une grande rapidité. Les grains perdent par là une pártie de leur substance farineuses, indépendamment de la saleté que l'insecte y produit, surtout avant sa sortie. On se sert de plusieurs moyens pour en préserver les légumes. Le prin- Lentilles, ers, fèves. Courcouçon. Puceron. Puectte. Bruchus pisi. Mylabre à croix blanche. Remèdes.

cipal, le meilleur sans aucun doute, est de les tremper dans l'eau bouillante, en les plaçant dans un panier que l'on y plonge pendant quelques moments, ou de les exposer à la chaleur d'un four, sans dépasser 40 ou 45 degrés de Réaumur. Ce procédé a l'inconvénient de les rendre impropres à la germination que n'empêchent pas les insectes eux-mêmes, parce qu'ils n'attaquent pas le germe. Les lentilles et les pois, qui nous viennent de l'Auvergne, paraissent avoir subi une autre épreuve. On assure qu'on les expose à l'humidité dans des caves, et que cette fraîcheur éloigne ces insectes dans le moment où ils devraient faire leur ponte. Quoiqu'il en soit, les légumes qui nous viennent de ce pays n'ont jamais de bruche, et germent quand on les sème. On indique encore de mêler les pois avec de la sciure de bois, du sable fin, même des cendres, qui en se tassant autour des grains, empêchent les insectes d'y entrer. La cendre surtout, dit Bosc, est excellente et a de plus la propriété de conserver les pois dans un état de fraîcheur qui les rend plus tendres à la cuisson et plus savoureux. On enlève ensuite les cendres par des frottements et des lotions répétées, on les nettoie; et un peu de vinaigre suivi d'une nouvelle lotion enlève les dernières parcelles.



CHAPITRE VIII.

DES INSECTES QUI NUISENT AUX PRAIRIES.

Les luzernes sont attaquées par plus d'un insectes; une larve verte avec une ligne blanche le long du dos, se trouve souvent au sommet des tiges, en mai. Elle y vit aux dépens de la plante: mais je dois ajouter que ses dégâts ne m'ont j'amais paru bien considérables. Le charanson qui succède à la larve est gris ou d'un jaune sale avec une bande dorsale qui se termine avant l'extrémité des élytres : *hypera variabilis.* Luzerne. Hypera variabilis

Les larves de cercopis, insecte suceur de la famille des cigales, d'un genre nombreux en espèces qui vivent presque toutes de la même manière, nuit beaucoup aux luzernes, comme aux autres plantes des prés. On reconnaît leur gîte à l'écume dont elles se couvrent. Il semble à voir cette matière, que l'on a craché sur les Cercopis.

plantes ; si on l'écarte, on voit la petite cigale. Il n'y a d'autre parti, quand cet animal est trop abondant, que de faucher avant la floraison des luzernes, parce que l'insecte parfait n'est pas encore formé.

Colaspis barbara
Eumolpus obscurus.
Museau pointu.
Mourre pounchu.

Deux autres espèces, deux coléoptères de la famille des chrysomélines sont infiniment plus dommageables à cette plante. Ce sont, le *colaspis barbara* et l'*eumolpus obscurus*. Le premier se trouve certainement dans le département du Gard, et par conséquent y fait beaucoup de mal. Je ne puis en douter, parce qu'on me l'a envoyé de Montpellier, département très-voisin. Je crois que le second s'y rencontre aussi, puisqu'on s'y plaint d'un insecte qu'on appelle *museau pointu*, *mourre pounchu*, en patois, dénomination qui convient mieux à l'*eumolpe*. Ce nom désignerait cependant encore mieux le charanson dont je viens de parler au commencement de ce chapitre, et je sais positivement qu'on lui donne aussi ce nom. Au reste ; il n'est pas étonnant de voir confondre ensemble par les agriculteurs, des animaux réellement différents par leur extérieur, ou qui n'ont que des traits éloignés de ressemblance, mais dont les mœurs et surtout les dégâts offrent une similitude réelle. Quoiqu'il en soit nous les décrirons l'un et l'autre, et les moyens indiqués pour les détruire, s'appliquent également à tous les deux.

La larve du *colaspis barbara* est noire, hérissée de petites pointes surmontées de quelques poils rares. Elle n'a que six pattes; elle ravage les luzernes au point de n'y rien laisser, traitant leurs feuilles absolument comme la *galleruca calmariensis* traite celles de l'orme. J'ai vu dans le département du Var, dans le beau terroir de Solliès, les dommages terribles qu'elle occasionne. On ne peut plus compter sur le fourrage qu'on a droit d'attendre de cette plante. On appelle à Arles du nom de *babarotte* une larve noire, assez vive, à six pattes. Elle attaque surtout la seconde coupe presque au moment de la fauchaison et la dévaste en peu de jours. En vingt-quatre heures, m'écrit-on, elle peut ruiner un pauvre homme. Si elle est retardée, elle n'épargne pas non plus la troisième coupe : quand on fauche les luzernes, la terre en est couverte. La *babarotte* me paraît être le *colaspis barbara*. L'insecte parfait que produit la larve, se tient aussi sur la luzerne. Il est d'un noir très-prononcé; ses antennes ressemblent à celles de tous les genres de cette famille d'insectes; son corps de la longueur de deux lignes est fort bombé, le ventre dans les femelles, dépasse les élytres. Babarotte.

M. Léon Dufour (*annales de la soc. entomol.* 1836), a remarqué les dégâts immenses occasionnés par cet insecte, soit aux trèfles, soit surtout aux luzernes dans les plaines du royaume Trèfle.

de Valence en Espagne. Il dit que la larve est glabre; je crois cependant pouvoir assurer l'exactitude de ma description faite d'après l'animal plongé dans l'eau de vie. Il l'a aussi rencontré dans les Landes près de St-Sever.

Négril. Ver du trèfle.

La larve de l'*eumolpus obscurus* est connue vulgairement sous le nom de *negril* ou *ver du trèfle*. Elle doit ressembler à la précédente et par la forme et par la couleur. « Sa multiplication est si grande que chaque plante renferme quelquefois plus d'une centaine de ces insectes. Non-seulement ils détruisent les feuilles, mais ils laissent sur leur passage une liqueur corrosive qui achève le mal qu'ils ont commencé. Ils rongent la plante, même au collet de la racine. » Il paraît qu'aux environs d'Arles et dans le Gard, on a lieu de se plaindre beaucoup de ses dégâts, confondus peut-être avec ceux de l'insecte précédent, le *colaspis*. Cette larve, dit-on, attaque la première coupe et fait des ravages terribles sur les nouvelles pousses qu'elle arrête longtemps. Elle pereille les feuilles et rabougrit les jeunes bourgeons. La coupe du fourrage, en réduisant l'insecte à une nourriture moins abondante, ne le détruit pas, et il est rare qu'il n'en reste pas assez pour faire de nouveau le désespoir du cultivateur. L'*eumolpus obscurus*, dans son état de coléoptère, a la même forme et est de la même grandeur que celui de la vigne. Sa couleur

est différente étant uniformément brune. La larve attaque aussi les trèfles.

M. Duplan fait connaître un instrument qui paraît procurer un moyen de destruction tout à fait efficace. C'est un petit caisson de bois de trois pieds de long sur huit pouces de largeur et de hauteur, fermé aux deux bouts et ayant un petit côté extérieur incliné, et un grand, aussi incliné beaucoup plus élevé, et sur lequel est cloué un manche formant un angle de trente degrés avec la caisse. On promène cet instrument, par un temps sec, à quelques pouces au-dessus de la terre en manœuvrant comme avec une faulx, et le bord extérieur du caisson venant à frapper contre les tiges de la luzerne, fait tomber au fond ou renvoie sur le grand côté toutes les chenilles. De légers coups donnés de temps en temps, les amoncèlent dans la caisse que l'on vide dans un panier, au fur et à mesure. Un certain nombre de chenilles (larves) échappent à la première opération, mais elles remontent sur les tiges, et on peut recommencer le lendemain. A la troisième tournée, il est rare que presque toutes ne soient pas ramassées, et un journalier peut en cinq heures parcourir un arpent. (*Journal des propr. ruraux*, 1832, *p*. 231.)

Moyen de destruction.

M. L. Dufour, dans le même article cité ci-dessus, parle d'un procédé par lequel les paysans du royaume de Valence, parviennent à se

Celaspis barbara débarrasser des *colaspis barbara*. Il se rapproche de celui que je viens de décrire : il est plus simple et peut-être presque aussi efficace. Ils se servent d'une large poche de toile adaptée au bout d'un bâton, à peu près comme le filet dont les entomologistes se servent pour prendre les insectes, et la promènent sur les luzernes comme en fauchant. M. Daube assure (*annales de la soc. entom.* 1837) que les poules sont très friandes de cet insecte, et qu'en leur donnant une libre entrée dans les prés, elles en détruisent une très grande quantité.

Tonsures. Hanneton. Oryctes nasicornis. Grypus. Scarabé rhinoceros.

On voit souvent dans les luzernières des espaces à peu près circulaires, où la plante est morte et desséchée : on les appelle tonsures. Cet effet est produit par les larves du *hanneton vulgaire* et du *scarabé rhinoceros*, *oryctes nasicornis* ou plutôt dans le midi *oryctes grypus*. Ces larves rongent les racines. Elles s'avancent circulairement à huit ou dix pouces sous la surface de la terre. Leurs ravages ne sont bien sensibles que la seconde année de leur existence; la larve du hanneton vivant en effet trois ans dans cet état. Celle du *rhinocéros* ressemble entièrement à celle du *hanneton*; elle est seulement plus grise avec des points élevés plus noirs sur les anneaux. Il faut, pour les détruire, fouiller au pied des luzernes quand on les voit se sécher; et avoir soin de ne pas laisser séjourner

dans les luzernières les crottins et le fumier des chevaux qui entretiennent la terre plus humide; les hannetons surtout cherchant cette humidité pour y pondre leurs œufs, parce qu'ils creusent des trous pour les déposer, opération qui leur devient plus difficile dans une terre sèche.

La chenille de la *pyralis uncana* se cache dans les sommités de la luzerne et y vit aux dépens de cette plante. Mais ses dégâts ne paraissent pas considérables. Le papillon est d'un gris sombre avec deux grandes taches arrondies d'une couleur plus claire. Pyralis uncana.

« M. Blot a observé que parmi les boutons à fleurs qui couronnent les plus hautes têtes de sainfoin, il en est de bien plus volumineuses qui renferment un certain nombre de petites larves blanches. Jusqu'à la floraison, ces boutons continuent à se développer plus rapidement que les autres. A l'époque où la graine se forme, les petits vers sortent de leurs galles pour subir en terre leurs métamorphoses de nymphes. « Au bout de huit jours, il en sort un diptère du genre *cecidomyia*, Meigen, assez semblable par conséquent à celui que j'ai décrit comme attaquant les jeunes plantes de blé. Cecidomyia du sainfoin. M. Blot *conseille de faire manger sur pied le sainfoin qui en est attaqué, ou de le récolter avant qu'il soit entièrement fleuri, et de l'enlever de suite du champ*. On prévient par là le second

état de l'insecte, celui où il quitte la plante, on l'arrête au gîte, et *la deuxième coupe n'en aura rien à craindre. Ses ravages sont très-considérables*, sans doute parce qu'il s'oppose à l'entier développement de la plante et de la graine. (*Journal acad. d'ind.* **1832**. *p.* **166**).





CHAPITRE IX.

—

DES INSECTES NUISIBLES EN GÉNÉRAL OU QUI ATTAQUENT TOUS OU PRESQUE TOUS LES VÉGÉTAUX.

—

Les insectes dont je vais traiter sont aussi malfaisants que trop connus. Je les ai jusqu'ici à peine nommés, les réservant pour un chapitre particulier, parce que leurs dégâts s'appliquent à plusieurs des végétaux dont nous avons parlé, et qu'il aurait fallu les signaler et les décrire en quelque sorte plusieurs fois. Ils trouveront donc tous ici leur place.

Sauterelles, Criquets.

Les sauterelles et les criquets sont redoutables par leur taille, quelquefois très grande et par leurs ravages historiquement connus, qui dans certaines contrées sont un fléau presque égal à la peste et à la famine, qu'elles amènent souvent à leur suite. Tout le monde sait qu'on a vu,

surtout dans l'Orient et en Afrique, leur nombre immense former des nuages de plusieurs lieues d'étendue qui obscurcissent le soleil. Quand ces troupes affamées, qui n'ont quitté une province que pour chercher dans une autre une nourriture qui leur a manqué, s'abattent sur la terre, elle en est couverte à la lettre comme le ciel l'était. Dans peu d'instants toute verdure, toute végétation est anéantie. Elles sont entassées sur le sol dans une épaisseur de deux ou trois pouces. Le bruissement de leurs ailes et de leurs mâchoires est semblable à celui d'une forte grêle. Leur envahissement produit un effet pire, et tout espoir de récolte quelconque est anéanti. Nous sommes moins maltraités dans notre zône tempérée; cependant on cite des faits et des années où l'Europe a souffert des invasions de sauterelles. Elles inondèrent tellement en 1787 le terroir de Saint-Gilles, localité qui se rattache au but principal de cet opuscule, puisqu'elle fait partie du département du Gard, que la communauté paya un sol la livre des sauterelles qu'on lui apportait. On en détruisit de cette manière onze à douze cents quintaux. Plus anciennement, en 1613, la Provence et les parties du Languedoc, qui l'avoisinent, avaient subi le même fléau. On rapporte, dans les relations de cette époque, que dans peu d'heures plus de quinze mille arpents de terre (5533 hectares) furent ravagés.

Procédés pour les détruire.

Les administrations municipales d'Arles, Tarascon et Beaucaire firent ramasser les œufs de sauterelles pour les détruire. Dans l'espace de douze ou quinze jours on en amassa plus de six cents quintaux à Arles, plus de douze cents à Tarascon et autant à Beaucaire; ce qui suppose au moins cinq milliards d'œufs dans ces trois communes. On payait deux sols par livre d'œufs. On fit aussi la chasse aux sauterelles elles-mêmes. Le procédé le plus sûr parut consister à tendre, comme des filets, des linceuls mouillés contre les haies et les buissons. En effet, les sauterelles venant s'y réfugier le soir, pour s'abriter contre la fraîcheur des nuits, s'y trouvaient arrêtées et humectées, quand le matin elles cherchaient à quitter cette retraite. Elles s'y prenaient en grand nombre, et souvent d'un seul coup on en remplissait un sac de demi-charge. On évalue à plus de trente mille livres celles qu'on détruisit dans le seul terroir d'Arles.

En l'an douze les sauterelles firent de grands dégâts dans les campagnes qui entourent Marseille. L'académie de cette ville s'occupa des moyens de les faire périr. Les sieurs de Sinéty, Casimir Rostan et Delyle de Saint-Martin, proposèrent, dans un rapport imprimé par ordre de cette société, de renouveler des moyens semblables à ceux qui avaient réussi à un certain point en 1613 et en 1787. Un arrêté du préfet

des Bouches-du-Rhône promit, en conséquence de ce rapport, une prime de deux sols par livre de sauterelles et quatre sols par livre d'œufs, qui seraient apportées aux commissaires désignés. Il invitait en même temps à défricher autant que possible, du moins à écobuer les terrains qui contenaient des œufs en grande quantité. Le même fléau s'est renouvelé plusieurs fois ces dernières années dans les mêmes localités. Feu le lieutenant-général Miollis, dans son domaine connu sous le nom de *Château d'Avignon*, domaine très voisin du département du Gard, avait employé, il y a une douzaine d'années, un moyen à peu près semblable à ceux indiqués ci-dessus. C'était à l'époque où les sauterelles étaient encore très jeunes, de la longueur de quatre à cinq lignes au plus. Une cinquantaine de journaliers, hommes et femmes, armés de fourches et de gaules, battirent les buissons en formant un cercle qu'ils resserraient insensiblement. Au centre de l'espace circonscrit étaient étendu de grands linceuils : les sauterelles poussées et ne pouvant pas encore, par leur âge, faire des sauts trop élevés, ni user de leurs ailes, s'y trouvaient rassemblées en foule. Alors on soulevait vivement le drap, on les enveloppait, on les serrait; elles étaient meurtries et étouffées : on en remplissait des sacs que l'on enterrait dans des fosses profondes pour prévenir la putréfaction en plein

air. Il fallait renouveler fréquemment cette chasse à cette époque de leur vie. Je tiens de lui-même ces détails ; et il se louait du succès de cette mesure, appuyée d'ailleurs par l'autorité et les recommandations des communes des environs d'Arles. Car on a eu grand soin dans tous les temps de suivre cette pratique dans ces mêmes quartiers. Le moment favorable pour faire la chasse aux sauterelles est vers le commencement de juin. Leurs ailes ne sont pas encore développées, du moins dans la plupart des espèces. Leurs sauts dépourvus de cette aide sont moins vifs. Ce n'est pas encore le temps de leur accouplement. Il faut aussi saisir l'heure convenable. C'est, comme nous l'avons indiqué plus haut, lorsque la fraîcheur du matin ou du soir les engourdit encore ou bien immédiatement après une pluie. Leurs œufs éclosent dès la fin de mars ou au commencement d'avril. C'est donc en automne et en hiver qu'il faut en faire la recherche. La mère les pond en enfonçant en terre la partie postérieure de son corps qui est armée d'une espèce de coutelas dans les sauterelles proprement dites, et de quatre pointes écailleuses très fortes dans les criquets. On les aperçoit aisément dans cet acte, les années et dans les quartiers où elles sont extrêmement communes. Chaque ponte est de vingt-cinq à trente œufs, collés ensemble par une espèce de gluten que la mère y ajoute et

qu'elle tire de son intérieur. Leur réunion forme un cylindre membraneux, recouvert et encrouté de particules terreuses, et enfoncé en terre à la profondeur d'un pouce environ. C'est surtout dans les terres incultes et dans les jachères qu'elles aiment à pondre. Il n'est pas aisé au premier abord de trouver ces œufs; mais une fois connus on les recueille facilement et par centaines. Les années où les sauterelles, et les œufs par conséquent ont été très abondants, on voit éclore au printemps les petites sauterelles; elles sont alors d'une couleur pâle. On peut avec des arrosoirs les faire périr en les inondant d'eau bouillante. Les oiseaux, surtout l'alouette hupée, les aiment beaucoup et en détruiraient une grande quantité, si, comme le même rapport de l'académie de Marseille, que je viens de citer, l'insinue, la licence de la chasse était réprimée, et son droit limité aux seuls propriétaires de chaque terrain.

Les insectes, que nous appelons vulgairement sauterelles, appartiennent à deux genres bien distincts. Les uns, les vraies sauterelles *locusta*, ont le corps plus mol, ainsi que leurs élytres; leurs antennes sont longues et sétacées, et l'anus de la femelle, terminé par une espèce de sabre ou de coutelas, formé de deux lames rapprochées, qui lui sert à percer la terre et à y déposer ses œufs. La *locusta viridissima*, commune

Locusta viridissima.

dans ces pays-ci et dans toute la France, nuit beaucoup aux blés encore vert. C'est une très grosse sauterelle qui a au moins deux pouces de long. Les autres espèces sont fort multipliées. Plusieurs, semblables à celle dont je viens de parler, ont des ailes qui leur permettent un vol très étendu, favorisé encore par le renflement de leurs cuisses postérieures, munies de muscles qui les rendent très propres à sauter. D'autres sont aptères, telles que la *locusta ephippiger*. Celle-ci est verte ou brune avec des raies jaunâtres qui ceignent son ventre. Elle se fait remarquer par des moignons d'élytres arrondis en forme de bosse jaunâtre, placés sur son dos comme une selle. Cette espèce est commune et fort nuisible aux produits de la terre. Cette même année, 1835, on s'en est plaint extrêmement dans le Gard. Elle dévorait les bourgeons d'un des arbres les plus précieux de ce département, des mûriers qui en font la richesse. Elle ronge aussi les fruits, poires, pommes, etc., avant leur maturité. Une autre très grande sauterelle aptère *locusta gigantea* serait aussi très nuisible, et par sa grosseur et parce que les tiges des blés et leurs grains sont sa principale nourriture, si elle n'était beaucoup plus rare que les précédentes. Elle se distingue par la longueur de son abdomen et par les fortes épines qui garnissent toutes ses cuisses et ses jambes.

Locusta ephippiger.

Locusta gigantea

Le genre *criquet*, *acrydium*, est encore plus nombreux en espèces. Il diffère des *locusta* par ses antennes courtes, épaisses, son corps peu alongé, ses cuisses postérieures plus fermes, plus dures que dans le genre précédent et beaucoup plus élastiques. Aussi l'on peut dire que leurs ailes, dont ils se servent pourtant très bien, ne sont presque qu'un organe secondaire lorsqu'ils prennent leur essort. Tout leur corps est plus fortement cuirassé que celui des locusta; leurs ailes, cachées dans le repos sous des élytres membraneuses ordinairement de couleurs sombres ou grisâtres, sont presque toujours agréablement colorées et ressemblent, quand le vol les épanouit, à celles des papillons. C'est dans ce dernier genre que se trouvent les espèces les plus connues par leurs ravages en bataille rangée, si l'on me permet cette expression.

Acrydium tataricum. Lineola.

C'est d'abord l'*acrydium tataricum* ou *lineola*, remarquable par sa grandeur; il a trois pouces de longueur de la tête au bout des ailes lorsqu'elles sont repliées sur le corps. Il est gris, réticulé sur les élytres de traits plus noirs: ses ailes sont assez enfumées, avec une grande bande noire circulaire. Cette espèce n'est ici, en temps ordinaire, ni très commune ni très rare. On la voit assez souvent l'hiver s'abriter entre les rameaux des oliviers. L'autre criquet, connu

Acrydium migratorium.

par ses ravages, est l'*acryd. migratorium*. Son

nom indique ses mœurs. Il est un peu moins gros que le *tataricum*. Sa couleur est verte, mêlée d'un peu de jaune; l'extrémité de ses élytres tachetée de noir : ses ailes sont d'une teinte verdâtre surtout du côté qui approche du corps. Il est plus rare ici que le précédent. Je n'ai pas pu savoir s'il faut attribuer à ces deux mêmes espèces les ravages antérieurs faits en Provence à diverses reprises. Le rapport de l'académie de Marseille, déjà cité, indique encore avec les deux espèces dont je viens de parler, comme ayant fait le plus de ravages en l'an douze, l'*acrydium italicum* et l'*acrydium stridulum*. Ils sont beaucoup moins gros que les précédents, mais plus communs et au moins aussi voraces. Le premier a ses ailes d'un rose tendre; le mâle de cette espèce, que l'on rencontre souvent accouplée, et qui alors est placé sur le dos de sa femelle, est trois fois plus petit qu'elle. Les ailes de l'*acrydium stridulum* sont d'un rouge foncé avec une bande noire circulaire : ces couleurs, dans l'un comme dans l'autre, ne paraissent que dans le moment du vol : la couleur du corps et des élytres de tous les deux est grise avec des points et des taches noirs. Ce dernier *acr. stridulum* est un de ceux dont on se plaignait le plus à Arles il y a quelques années, ainsi que de la grande sauterelle à queue en sabre qui venait par milliers dévorer les grains sur l'aire après avoir

Acrydium italicum, Stridulum.

Locusta verrucivora, viridissima. Ephippiger.

détruit les épis. Celle-ci paraît être la *locusta verrucivora*. La *locusta viridissima* et ce même *acrydium stridulum* joignaient leurs ravages à Usez, à ceux de la *locusta ephippiger*, et rongeaient non-seulement les bourgeons, mais aussi les feuilles de mûrier, surtout la seconde feuille, de manière à rendre ces arbres fort malades. Dans cette localité ces diverses espèces de sauterelles occupaient une zône de plusieurs lieues de long sur une largeur d'environ demi-lieue. Elles commencent à peine à en disparaître.

Les Pucerons.

Les pucerons plus tranquilles agissant plus paisiblement, deviennent cependant une peste par leur étonnante multiplicité. C'est là que le nombre des espèces est grand, chaque plante, presque chaque arbre nourrit le sien. Leurs organes nutritifs sont très simples, il est vrai; c'est une trompe pointue, couchée le long de la poitrine de l'animal qu'il redresse et enfonce très profondément dans l'écorce des jeunes branches et le parenchyme des feuilles. Mais on a observé depuis longtemps leur singulière fécondité, faite pour favoriser une immense propagation. Une femelle accouplée et fécondée une fois à la fin de l'été ou en automne, pond des œufs qui passent l'hiver et donnent naissance au printemps à des petits tous femelles et vivipares. Ceux-ci, sans avoir besoin d'accouplement pendant neuf générations successives au moins, et tout le temps

de la belle saison, mettent au jour des pucerons vivants. Les mâles ne paraissent que lors de la dernière portée pour perpétuer les espèces pour l'année suivante. Il est inutile de décrire en détail de petits animaux qui se font aisément apercevoir par leurs dégâts et qui sont plus distingués entre eux par les plantes qu'ils habitent, que par leurs caractères particuliers ordinairement peu saillants. On voit partout des pucerons; et en tout temps, excepté en hiver, leur existence se prolonge ou se renouvelle. Les plantes languissent et sèchent sur pied, les feuilles des arbres se contournent sous leurs piqûres, deviennent galeuses, changent de couleur et tombent. Presque toutes les plantes potagères, celles qui ornent nos jardins, y sont très sujettes. Les fèves surtout ne sont presque jamais épargnées, et la récolte de ce légume manquant souvent en totalité, on est réduit à les enterrer en retirant à peine la semence. Parmi les arbres sujets aux pucerons on remarque les pêchers, les poiriers, les pommiers. Il en résulte ordinairement aux premiers la maladie connue sous le nom de cloque, Cloque. lorsque les feuilles se contournent et se tortillent. Du moins on l'a cru longtemps : Rosier et Bosc s'accordent au contraire à penser que la cloque vient d'un vice de végétation de l'arbre, probablement d'une transpiration arrêtée; et que si l'on y trouve fréquemment des pucerons en famille,

ils y ont été attirés par les sucs plus extravasés et plus propres à leur nourriture par suite de la maladie. Je ne puis douter que la cloque ait lieu sans aucune apparition de pucerons ; c'est un fait que j'ai vérifié plus d'une fois ; mais souvent aussi ils habitent ces feuilles recoquevillées en telle quantité, qu'il me serait difficile de ne pas croire aux deux causes réunies ou successives, savoir : la sève arrêtée sans l'intermédiaire des pucerons, et la cloque produite d'autres fois par les piqûres même de ces insectes.

Non-seulement les pucerons vivent à découvert sur les végétaux, mais souvent ils s'enferment dans des espèces de galles. Celui du térébinthe y produit les excroissances les plus bizarres, peintes des plus belles couleurs. Les pétioles et les feuilles du peuplier sont remplies de nouures, de bosses qui renferment une autre espèce des mêmes insectes. Les ormes sont déformés par d'énormes vessies causées par les pucerons et qui en sont remplies ; elles sont vertes avant la sortie de la famille qui les habite, et deviennent ensuite d'un noir fuligineux et hideuses à voir.

Nos pays méridionaux connaissent une multitude d'espèces de ces petits insectes. Mais il en est une qui fait beaucoup de mal aux pommiers dans les provinces du nord, et que nous avons le bonheur de ne pas connaître ici ; du moins je ne l'y ai jamais observé. Elle est connue sous

Puceron lanigère, du pommier.

Misoxylus mali.

le nom de *puceron lanigère* ou du *pommier*. M. Blot a cru lui trouver des caractères particuliers, et l'a distinguée sous le nom de *misoxylus mali*. Il s'attache aux jeunes pousses, se loge dans une fente ou sillon qu'il occasionne par sa piqûre à la surface inférieure du jeune rameau, parce que là il se trouve à l'abri. Une nodosité succède à ce sillon, elle croît d'année en année, et d'abord fort petite, devient la septième ou huitième année de la grosseur du poingt et nuit à la vigueur de l'arbre. (Annales de la Soc. Entomol. de France, tom. 4, 1835, 1er trim.). Ce puceron a longtemps dévasté les pommiers de Normandie, principalement les espèces propres à la fabrication du cidre. Il y a cinq ans environ qu'il s'est répandu dans les environs de Paris.» Après de nombreux essais, longtemps provoqués par diverses sociétés, il est résulté de ceux tentés en 1835, dans l'école des arbres fruitiers du jardin des plantes, que l'essence de charbon de terre, liqueur noire, huileuse, d'une odeur pénétrante et forte, mêlée à dix ou quinze parties d'une décoction de tabac détruit les *misoxyles* ainsi que les autres insectes. Cette essence de charbon de terre est fournie à bon marché par les fabricants de Grenelle. Les pommiers et les abricotiers, soumis à ces expériences, sont dans un bel état de végétation et ne paraissent pas avoir souffert, après avoir été enduits à plusieurs reprises, avec

Essence de charbon de terre.

la liqueur au moyen d'un pinceau. » (Annal. de l'Institut de Fromont, Mém. Encycl. 1833, pag. 262.) Telle est la recette que je copie; j'ai fait venir exprès cette essence de charbon de pierre : on m'avertit que beaucoup de jardiniers s'en étaient mal trouvés, qu'il fallait l'étendre dans beaucoup d'eau, ce qui n'est pas aisé, attendu que c'est une substance épaisse et huileuse. Je l'ai essayée sur des fèves, sur des pêchers ; je n'ai pu réussir à tuer les pucerons, qu'en faisant périr la plante ou la branche elle-même, peut-être n'ai-je pas détrempé l'essence dans assez d'eau, peut-être y a-t-il moins de risques sur une branche de pommier où les pucerons sont réunis dans un sillon. J'ai été obligé par l'hiver d'interrompre mes expériences ; je me promets cependant de les renouveler encore, et j'espère, par une note avant de terminer ce Mémoire, pouvoir rendre compte du résultat. (1)

(1) Ce Mémoire terminé, j'ai eu la facilité de rectifier par moi-même, les expériences qui, l'année dernière, n'avaient pas été assez bien faites, sur les pucerons : 1° l'essence de charbon de terre mêlée avec douze parties d'infusion de tabac et appliquée avec un pinceau sur des fèves, a tué les pucerons sans nuire à la plante ; il faut observer seulement de ne pas toucher les feuilles où ne sont pas les pucerons, parce qu'il est difficile qu'elles n'en soient pas flétries. Cette même essence n'a point fait de mal, à plus forte raison à de jeunes rejetons d'arbustes et à des branches fortes et de plusieurs années. Aussi suis-je décidé à en user dorénavant ; 2° l'huile commune, également employée avec un pinceau ou une plume a détruit les pucerons sans nuire à la plante, si ce n'est aux feuilles tendres qui en ont été frottées ; 3° les cendres aspergées fortement sur les pucerons,

Pucerons.

On propose plusieurs autres procédés pour détruire les pucerons, et je crois qu'on peut s'y fier assez; mais ils deviennent presque impossibles à employer dans les cultures en grand, vergers, pépinières, etc. Pour les plantes que l'on peut soigner de près, et qui par leur prix compensent la peine que l'on se donne, quelques pincées de tabac en poudre bien sec, l'essence de térébenthine délayée avec de la terre jusqu'à consistance d'une bouillie claire dont on enduit les bouts des branches attaquées, peuvent servir (Rosier, Dictionn. d'Agric.) Mais Bosc remarque que l'emploi des drogues huileuses est long, qu'elles sont chères si on les emploie en grand, et qu'elles peuvent nuire aux arbres. La vapeur du soufre, la fumée de tabac ne nuisent pas aux arbres (je douterais fort qu'elles ne fussent pas nuisibles aux plantes plus tendres et plus faibles), mais elles n'atteignent pas toujours tous les pucerons. Elles réussissent mieux aux espaliers qu'aux arbres en plein vent. Il faut diriger cette vapeur par le moyen d'un soufflet combiné à cet effet, auquel on ajuste une boîte de tôle ou de cuivre. Cette boîte doit être de la grosseur d'un œuf; elle s'ouvre dans son milieu; elle est ter- Soufflet.

soit en arrosant la plante après ou auparavant, n'ont pas nui à la végétation, mais non plus aux pucerons. Ce dernier procédé qu'on m'avait vanté et qui venait de bonne source, ne peut donc s'appliquer qu'aux chermès tout au plus.

minée d'un côté par un tuyau de sept à huit pouces de long de la grosseur d'un tuyau de pipe, et de l'autre par un second tube plus gros et plus court destiné à adapter la boîte au bout d'un soufflet ordinaire de cheminée. On remplit la boîte de tabac à fumer, on y met un petit morceau d'amadou allumé : alors on dirige, par le jeu du soufflet et l'intermédiaire du premier tuyau, la fumée du tabac sur la partie de la plante habitée par les pucerons; ils périssent au bout de deux ou trois minutes. Il faut seulement prendre garde que la fumée, trop chaude et trop rapprochée, ne brûle pas les feuilles.

Recettes. Les dissolutions de sel marin, les infusions de plantes âcres, de tabac, de sureau, de noyer, de jusquiame, l'eau des lessives, des fumiers, réussissent souvent, injectées par le moyen des pompes, des arrosoirs, de la seringue dont je vais parler. Le moyen le plus efficace peut-être est la chaux récente, en poudre, semée à diverses reprises sur les plantes infestées de pucerons. Ils sont anéantis en peu d'instants; la pluie, l'arrosage, survenant ensuite, lavent les feuilles, et la chaux tombant à terre avec les pucerons morts, forme par la combinaison, une espèce de savon qui fume le sol (Bosc, N. Cours complet d'Agric.) Je connais, à Aix, un bon jardinier pépiniériste, le sieur Michel, qui se contente

d'arroser les pucerons et les saupoudrer ensuite de cendres : ils périssent aussitôt.

Indépendamment de l'essence bitumineuse, on a indiqué dans divers ouvrages d'autres recettes pour combattre le puceron lanigère du pommier. La suivante est indiquée dans le journal d'horticulture. Dans une livre huile de colza, mettez demi-once de sulfate de cuivre (vitriol), demi-once d'alun, demi-once d'hydrochlorate d'ammoniaque (sel ammoniac) le tout broyé le plus fin possible; et avec un pinceau grossier imprégné de cette composition, graissez les branches ou parties de branches attaquées et surtout faites-la pénétrer dans les fentes, gerçures et chancres. Une autre plus simple est de frotter d'une huile quelconque, toujours avec un pinceau bien imbibé, toutes les parties ligneuses attaquées par les pucerons; ils périssent (l'on sait en effet que l'huile en bouchant les stigmates des insectes, les asphixie) et les pucerons ne reparaissent plus les années suivantes sur les endroits que l'huile a imprégné. On pourrait même enduire toute l'écorce, puisque c'est un moyen de les écarter pour l'avenir des endroits non encore attaqués. Les feuilles ne doivent pas être frottées d'huile parce qu'elles périraient, tandis que cette liqueur ne nuit en rien au bois. Cette expérience est due à MM. Prévôt et Poiteau (*revue horticole*, 1835).

Puisque j'en suis à citer des recettes, on ne Recette de M. Tatin.

me permettrait pas d'en omettre une assez compliquée, mais qui paraît fort recommandée. On peut l'appliquer tant aux pucerons qu'aux altises dont j'ai parlé au chapitre précédent, et en général à beaucoup d'autres insectes. Elle est tirée du dictionnaire d'agriculture, *article artichaud*. Nous la devons à M. Tatin. Voici sa composition. « Savon noir de la meilleure qualité, deux livres et demie; Fleur de soufre même quantité; Champignons de bois, de couche ou autres, deux livres; Eau, 60 pintes.

« Versez 30 pintes de l'eau partagée en deux parties dans un tonneau qui ne servira qu'à cet usage. Délayez le savon noir et ajoutez-y les champignons après les avoir écrasé légèrement.

« Faites bouillir dans une chaudière le reste de l'eau; mettez tout le soufre dans un torchon de toile claire, en en formant un nouet ou paquet, et ajoutez-y un poids pour le faire descendre au fond. Pendant vingt minutes, temps que doit durer l'ébullition, remuez avec un bâton, soit pour fouler le paquet de soufre et le faire tamiser, soit pour en faire prendre à l'eau la force et la couleur. Si on double la dose des ingrédients, les effets n'en seront que plus forts et plus marqués.

« On versera l'eau sortant du feu dans le tonneau, on la remuera un instant avec un bâton. Chaque jour on l'agitera jusqu'à ce qu'elle

acquière le plus grand degré de fétidité. L'expérience prouve que plus elle est fétide et ancienne, plus son action est prompte. Il faut avoir la précaution de bien boucher le tonneau chaque fois qu'on remuera l'eau.

« La meilleure manière de s'en servir, est par le moyen d'une seringue ordinaire à laquelle on adapte une canule qui doit avoir à son extrémité une tête d'un pouce et demi de diamètre percée sur la partie horizontale de petits trous comme des trous d'épingles pour les plantes délicates et un peu plus grands pour les arbres. Si cette eau, ajoute-t-on, ne détruit pas entièrement les insectes, elle en diminue le nombre de telle manière qu'ils nuisent très-peu aux plantes. »

On a proposé pour guérir les pêchers de la cloque, d'arracher les feuilles recoquevillées, mais le remède serait pire que le mal. La Cloque.

Les fourmis ont une mauvaise réputation. Les Fourmis. Leur rapacité reconnue, leur avarice prétendue, n'ont pu être compensées par l'admiration que doit leur attirer la patiente et constante assiduité de leurs travaux, leur intelligente industrie. Il est très vrai cependant que nous avons à nous en défendre. Elles nous disputent nos grains, s'établissent dans nos greniers, dans nos ménages, à la porte de nos maisons. Presque toutes nos provisions, surtout celles qui sont douces et sucrées, sont sujettes à leurs dégâts. Mais il est cepen-

dant vrai de dire que les fourmis n'apportent ni n'attirent les pucerons sur les arbres; si elles sont toujours à leur suite et à celle des cochenilles, c'est, attirées par la liqueur miellée que distillent ces petits animaux et dont elles sont friandes. Elles ne font aucun mal aux arbres sains; si elles rongent le bois mort, ce n'est que dans les branches sèches ou pourries qu'elles le cherchent et le trouvent.

L'eau bouillante versée à flots par l'ouverture de la fourmilière est le moyen le plus simple et le plus court; mais pénétre-t-elle toujours dans les sinuosités quelquefois très compliquées de cette habitation souterraine, et n'est-elle pas refroidie et de nul effet quand elle arrive au fond? Elle est très utile dans les moments où les fourmis sont en plus grand nombre en dehors et à portée de la fourmilière, exposant leurs nymphes à l'air, parce qu'alors on en atteint un plus grand nombre, et l'espérance même de leur avenir. Une solution de sublimé-corrosif ou d'acide sulfureux, de gaz hydrogène sulfuré, dirigé dans les trous, à l'aide d'un tube, serait encore plus efficace. Il faut choisir pour cela l'heure du soir. Rosier propose de placer à leur portée quelques feuilles de papier recouvertes de miel; elles y sont attirées en quantité : quand elles en sont couvertes on jette la feuille dans un baquet d'eau placé auprès, sur laquelle on fait couler un peu d'huile pour

les empêcher de s'échapper. On renouvelle fréquemment le même manège, et on vient à bout de se débarrasser du moins en partie des fourmis dévastatrices.

Dans les îles Antilles où certaines fourmis sont de très grande taille, et où leur nombre se multipliant prodigieusement, donne lieu de leur part à des émigrations dans le genre de celles des sauterelles, les moyens ordinaires sont insuffisants. Une immense armée de ces animaux menace de tout dévaster en rongeant tout, principalement les canniers à sucre. On ne sait comment arrêter ce torrent. On fait des traînées de charbons embrasés pour barrer leur passage, mais l'impulsion est donnée au bataillon, il est trop nombreux pour s'arrêter ; les premières tombent sur le feu et s'y brûlent, elles ne sont pas consumées, que les suivantes se pressent, meurent à leur tour et à force de cadavres font un passage aux autres : le feu est éteint par leur nombre, et elles continuent leur course. Une autre espèce est bienfaisante, les créoles les voient arriver avec plaisir à certaines époques périodiques. On serre les grains et les sucreries, il est vrai ; mais elles furètent partout dans les maisons, arrêtent, fortes par leur nombre, saisissent tous les animaux malfaisants, rats, lézards, serpents, etc. Dans peu de moments tout est dévoré, anéanti, et elles laissent au

Fourmis de visite.

propriétaire son habitation purgée pour longtemps de ces parasites dangereux ou incommodes. On les appelle *fourmis de visite.*

Si l'on croit avoir à se défendre du mal que les fourmis peuvent causer aux arbres, on les arrête par une ceinture de laine et de crin dont on entoure le tronc, par une bande de cuir large de quelques pouces enduite de glu, par un cercle de suie de four délayée dans de l'huile de chenevis. On assure aussi que l'huile de poisson, soit en barbouillant le tronc, les branches ou quelques feuilles, soit seulement en en remplissant un petit vase suspendu à l'arbre, les chasse aussitôt.

Ver blanc.

Melolontha vulgaris.

Hanneton.

Si le ver blanc fait un mal considérable aux racines, le hanneton qui lui succède *melolontha vulgaris* est souvent, dans le nord et le centre du royaume, un fléau redoutable pour le feuillage de tous les arbres quelconques. Le midi de la France y est peu sujet. Comme cet animal est gros et bruyant, et connu de tout le monde, il est facile de le mettre à prix, et de le faire ramasser par des enfants. C'est dans le moment de la plus grande chaleur du jour, ou au contraire avant que la rosée soit évaporée, qu'on les saisit plus aisément, parce qu'alors ils sont presque engourdis. L'affluence de ces insectes est quelquefois si grande, qu'on cite dans les annales de la soc. entom., la diligence de Gisors arrêtée

le 18 mai 1832, par un nuage de ces animaux. Se précipitant au-devant des chevaux comme une grêle, ceux-ci en furent tellement effrayés que le conducteur se vit obligé de rétrograder jusqu'au village d'où il était parti.

Les limaces sans coquille, les escargots ou limaçons à coquille, ne sont pas des insectes, ils sont en dehors de mon plan. Mais leurs ravages ressemblent à ceux des insectes, se confondent avec eux, et il ne sera pas hors de propos de signaler quelque moyen de les écarter. On garantit les jeunes semis des premières en les saupoudrant d'un mélange de chaux et de cendres. Des écailles d'huître grossièrement brisées et semées sur le terrain les détournent aussi, parce que ces petits fragments tranchants les blessent et les arrêtent. Le procédé indiqué contre les cloportes (*ch. des plantes potagères*) sert à attirer les escargots, on les cueille aisément et l'on s'en défait. Limaçons.





CHAPITRE X.

—

DES INSECTES QUI VIVENT AUX DÉPENS DES ANIMAUX DOMESTIQUES, DE L'HOMME ET DE NOS PROVISIONS DE MÉNAGE.

—

J'ai cru devoir consacrer un chapitre à ces sortes d'insectes. Ils sont nécessaires à connaître. Ils nuisent à l'agriculture en attaquant les aides de ses travaux, et ce qui fait une partie considérable de ses ressources. Je pense, en les signalant, et en indiquant le peu de remèdes connus, ne pas m'éloigner du but que l'Académie s'est proposé. Cet article me paraît avoir une liaison nécessaire avec le reste de ce Mémoire, qui sans cela pourrait paraître incomplet.

Le taon est le plus gros des insectes qui attaquent nos bestiaux. Avide de sang, plus incommode et plus actif dans les temps pluvieux et dans les pays humides, il fatigue continuellement

Le Taon.

les bœufs et les chevaux; il s'enhardit quelquefois jusqu'à piquer l'homme. Il est impossible d'indiquer aucun préservatif contre cet animal. Sa larve peu connue vit dans la terre. On compte plusieurs espèces de taon. Ils ont deux ailes quelquefois tachetées et colorées; leurs yeux sont ornés de couleurs brillantes, et leur corps est ordinairement gris ou jaunâtre avec des taches blanches ou noires.

OEstre du bœuf. L'œstre est aussi un diptère. On en distingue plusieurs espèce d'assez grosse taille, et toutes ou presque toutes vivant dans leur état de larve, aux dépens de nos animaux domestiques. L'*œstre du bœuf* pond ses œufs entre les poils du dos de l'animal. La larve qui en naît perce la peau malgré sa dureté; il s'y forme peu à peu une tumeur de la grosseur d'un œuf de pigeon. C'est là que vit l'insecte qui ne s'est laissé qu'un petit orifice pour communiquer avec l'air extérieur. Les bouviers ne s'en plaignent pas, du moins chez moi; je leur ai même entendu dire, que cette espèce d'exutoire contribuait à la santé de l'animal. Dans la réalité ils ne maigrissaient pas et ne paraissaient pas du tout souffrir. Bosc indique contre cet insecte parasite, au cas qu'on le trouve nuisible, de piquer la larve avec une forte épingle en la passant à travers l'ouverture de la tumeur. Mon bouvier, quand je voulais avoir l'insecte, n'y faisait autre chose que de

presser fortement les côtés de la tumeur, de manière à faire sauter l'animal en dehors.

Les chevaux sont sujets aux attaques de trois espèces de ce même genre. L'*æstrus equinus* dépose ses œufs sur les jambes de devant; le cheval en se léchant les porte dans sa bouche, ils y éclosent et se glissent dans l'estomac et les intestins de l'animal où ils trouvent leur nourriture dans les humeurs qui les tapissent. L'*æstrus hæmorrhoidalis* fait sa ponte à l'anus même, et la larve se nourrit encore dans les intestins. Il en est de même de l'*æstre utérin* qui vit aussi dans le ventre des bœufs, des moutons et autres bestiaux. L'*æstrus equinus* dans son état de mouche est roussâtre; ses ailes d'un blanc sale sont traversées par une bande brune. L'*æ. hæmorrhoidalis* est brun avec la partie postérieure du corcelet et du ventre et les pattes rousses. Celui du bœuf est coupé de bandes noires et roussâtres alternativement. L'*æstre de la brebis*, dont je vais parler, a le corcelet roussâtre et l'abdomen noirâtre marbré de gris. Les ailes de ces dernières espèces sont sans taches; L'*æstre de la brebis* est peu velu; les autres le sont beaucoup. Ce dernier, *æstrus ovis*, pond son œuf dans le nez des moutons et des chèvres, d'où la jeune larve se glisse dans les sinus frontaux. C'est là qu'il s'établit. Il pénètre quelquefois si avant vers le cerveau, que l'opération du trépan devient

OEstrus equinus

OEstrus hæmorrhoidalis

OEstre uterin.

OEstrus ovis.

nécessaire. Il arrive même que la larve meurt dans sa retraite sans avoir la force de sortir quand l'époque de sa métamorphose arrive. Il se forme alors des dépôts purulents qui peuvent devenir gangreneux. Dans les autres cas on injecte par les nazaux l'huile empyreumatique, remède vermifuge, extrait des cornes du pied distillées, ou même de simples infusions de plantes amères. Le tournis, maladie des brebis, est produit quelquefois par cet insecte, quand il habite en nombre les sinus frontaux. Il est dû souvent aussi à d'autres causes : quand il provient de la larve de l'œstre, on le distingue à l'absence d'inflammation, et aux éternuments fréquents et violents. Pour faire périr les larves des intestins des chevaux ou des autres animaux, il faut leur faire avaler la même huile empyreumatique ou l'injecter par le fondement si on a lieu de croire que le siège du mal soit plutôt de ce côté. Si on est obligé d'ouvrir les tumeurs des bœufs, il faut panser la plaie avec un mélange de crême de lait et de goudron, ou avec la térébenthine dissoute dans le jaune d'œuf.

Hippobosque, Mouche-araignée Mousque bouboïne.

L'*hippobosque* ou *mouche-araignée*, *mousque bouboïne* en patois méridional, s'attache au ventre des chevaux, des mulets et bêtes de ce genre. Ils ne peuvent ordinairement s'en défendre, ni avec leur queue ni avec leurs pattes. Ces piqûres leur donnent une violente inquiétude dont se

ressent quelquefois la sûreté du cavalier. Cette mouche qui s'attache à l'homme même est assez plate, sa tête est armée d'une trompe courte et très forte et piquante. La peau de son corps, surtout du corcelet, est dure et a l'air d'une cuirasse : elle a deux ailes ; sa couleur est roussâtre, avec quelque traits noirs.

Une espèce approchant du même genre, le *melophagus ovinus*, est toujours aptère, son corcelet plus étroit que celui de la précédente, à qui d'ailleurs elle ressemble un peu, et son ventre plus hérissé de poils. Nos fermiers lui donnent le nom de *lingaste* qu'on donne aussi à la mitte des chiens, dont nous allons parler, quoique fort différente. Aussi ne faut-il pas faire un grand fond sur ces noms vulgaires sujets à varier suivant les localités, et par lesquels les gens de la campagne désignent plutôt les mêmes effets produits par divers animaux, que leurs caractères extérieurs.

Melophagus ovinus.

Lingaste.

Une autre espèce *ornithomyia hirundinis*, assez semblable à la première, mais dont les ailes sont coupées en fer de lance, infestent les nids des hirondelles, ce qui nous importe peu, mais aussi quelquefois ceux des pigeons. Si l'on n'y porte remède, cet insecte, ainsi que l'*argas reflexa*, s'introduit jusque dans leurs oreilles, les tourmente, fait périr les petits, et force quelquefois les père et mère à abandonner le

Ornithomyia hirundinis.

Argas reflexa.

colombier, quand on les y laisse pulluler. Il faut pour les écarter, semer dans le nid du tabac en poudre, et en répandre sur les pigeonneaux. On connaît ces insectes sous le nom vague de punaise. L'argas a quelquefois jusqu'à trois lignes de long. Il est elliptique, assez applati; son corps d'un gris pâle est rebordé tout autour.

Ixodes, Mitte, Tique, Louvette.

Le genre *ixodes*, Latr., de la famille des mittes ou tiques, vulgairement en français *louvette*, tourmente aussi les animaux. Tout le monde connaît l'espèce qui s'attache aux oreilles des chiens de chasse. Fort petits quand ils sont à jeun, ils se gonflent considérablement une fois remplis de sang. Les recettes indiquées contre les poux peuvent réussir contre les petites espèces de tiques; mais il n'y a de véritablement sûres que les préparations mercurielles qui ne sont jamais sans danger, et trop chères pour être employées sur les grands animaux, tels que chevaux et bœufs. Les ixodes dans leur état ordinaire ressemblent beaucoup à l'argas. Ils sont plus ovales et différemment colorés. Ils s'enfoncent quelquefois très profondément dans la peau. Si l'on ne peut les arracher à cause de leur quantité, et pour ne pas causer trop de douleur à l'animal, on les fait tomber avec un pinceau imprégné d'huile d'olive ou mieux encore d'huile de térébenthine où l'on a broyé un peu de tabac, et ils périssent.

On appelle *ricins*, les poux des oiseaux, que nous nommons vulgairement *pipidons*, en français *pouillons*. Les oiseaux de basse-cour en sont quelquefois tellement infectés, les poulaillers tellement pleins, que les personnes qui y entrent pour recueillir les œufs ou donner de la nourriture à la volaille en sortent couverts de ces petits insectes. Les pigeons ont les leurs comme les poules. Chaque espèce d'oiseau a presque son ricin particulier. Les colombiers sont quelqnefois abandonnés à cause de la multiplication de ces poux, ainsi que des autres insectes que j'ai dénommés plus haut. On ne peut alors y rappeler les pigeons qu'après avoir nettoyé soigneusement l'intérieur de leur domicile, et employé pendant trois ou quatre jours les procédés de désinfection. Il faut tenir en général les poulaillers et les colombiers dans une grande propreté, y pratiquer des courants d'air, qui tempèrent la chaleur humide qu'on y remarque souvent; que les nids soient en terre cuite ou en plâtre, non en osier, ni en planches; qu'il y ait toujours dans le poulailler ou très à portée une fosse pleine de sable, où les oiseaux de basse-cour puissent se vautrer. Faites brûler dans le local, quand cela devient nécessaire, de la fleur de soufre pour tuer la vermine qui doit y être tombée, quand les poules se grattent, mais choisissez les heures où elles sont dehors, et tenez pendant l'opération les portes et

Ricins, Pipidons, Pouillons.

et les fenêtres bien fermées. C'est surtout sous les ailes, sur la tête, et les autres endroits du corps, où le bec et les pattes ne peuvent atteindre, qu'il faut les chercher et les trier, si on veut le faire à la main. On indique de les laver avec la décoction de fruits de fusain, de feuilles de noyer ou de sureau, mieux encore de poivre et de staphisaigre, si ces drogues n'étaient pas trop chères pour les pauvres paysans; ou bien avec un quarteron d'hellebore blanc qu'on a fait bouillir dans quatre pintes d'eau jusqu'à réduction d'une pinte et demie, mélange qu'on passe et qu'on employe en y ajoutant demi-once de poivre et demi-once de tabac grillé. (*Dict. de Rosier*, *tom.* 8.) Les ricins diffèrent des poux, par les organes de leur bouche et par leur forme ordinairement beaucoup plus alongée. Les volailles qui en sont attaquées maigrissent peu à peu, si l'on a pas soin de les en débarrasser.

L'homme lui-même, malgré sa supériorité et sa domination sur tous les animaux, n'est que trop souvent humilié et affligé par de très petits insecte parasites. Ne faut-il pas aussi consacrer quelques lignes à ces pestes domestiques? N'est-il pas à propos de recueilir ici quelques procédés, sans doute plus ou moins connus, mais qu'on ne doit pas être fâché de retrouver à leur place. La propreté, les soins assidus, les habitations saines, (et malheureusement celles du pauvre le sont bien

rarement) sont le premier remède qu'il faut apporter contre les poux. En effet les enfants négligés, les hommes malpropres sont sujets presqueuniquement aux attaques de cette vermine. La punaise est plus difficile à extirper non-seulement des hôpitaux, des colléges, mais même des maisons mieux soignées de l'homme aisé. On a indiqué bien des recettes contre ce vilain animal importé d'Asie en Europe depuis un grand nombre de siècles. On peut les dire presque toutes nulles ou insuffisantes. Les gens de la campagne se servent de claies d'osier ou de cannes qu'ils mettent à la tête des lits : on y place même quelquefois des feuilles de haricots ou de pariétaire dont les poils un peu raides les arrêtent en les empêchant dans leur marche. Le matin on secoue les claies et on tue les punaises. Cette simple méthode est bonne, mais il faut les passer à l'eau bouillante de temps à autre pour anéantir les œufs qu'elles peuvent y avoir pondu. En voyage, dans les auberges où ces insectes importuns sont presque toujours trop abondants, on peut les écarter de son lit, en tenant une chandelle ou lampe allumée à proximité et à la hauteur du lit, parce qu'elles craignent et fuyent la lumière. Je trouve dans le journal des connaissances utiles, 1835, mars, p. 84, un nouveau remède contre les punaises. On le doit au hasard : il consiste, dit-on, dans

Les Poux.

Punaise.

Recettes.

l'attraction que la plante vulgairement nommée *passerage* (*lepidium ruderale* des botanistes) exerce sur ces insectes. « Des échantillons desséchés de cette plante, ayant été déposés dans une chambre infectée de punaises, et d'où rien n'avait pu les chasser, se couvrirent de ces insectes : presque tous furent trouvés morts, et ceux qui vivaient encore, étaient dans un tel état de torpeur, qu'il fut possible de les jeter au feu sans qu'un seul parvint à s'échapper. » Ce fait a besoin d'être constaté par plusieurs expériences. Je ne l'ai pas encore pu, la plante indiquée ne croissant pas dans les contrées que j'habite. M. Parmentier a déjà essayé contre les punaises, le passerage et d'autres plantes anti-scorbutiques, soit en nature, soit en distillant et employant le suc de ces plantes. Il assure avoir réussi à les éloigner, mais tout cela ne peut les expulser ou les arrêter que partiellement. Toutes les herbes ou drogues fortes peuvent tuer les punaises, mais il faudrait qu'elles leur fussent immédiatement appliquées; la difficulté est telle qu'il vaut mieux les trier et les écraser; les fumigations et les lotions ne pourront jamais les détruire totalement.

On indique contre les poux la poudre de *staphisaigre* délayée dans le vinaigre, celle de *coque du levant*, le tabac, diverses frictions huileuses, qui, bouchant les organes de leur

respiration, les font périr; une pommade composée de suc de scabieuse, demi-once; poudre d'ellebore blanc, un gros et demi; térébenthine, une once; avec pareille quantité de graisse de porc; l'onguent gris mercuriel, et le précipité rouge, mêlés avec de la graisse. Ces deux dernières recettes ne sont pas sans inconvénient et doivent être employées avec ménagement. Quand les poux attaquent les animaux de ménage, on les frotte avec les mêmes drogues en nature ou en décoction. On y employe aussi celles de poivre, de *Lède*, d'orpin âcre (*Sedum acre*).

La puce est le troisième insecte incommode qui fatigue aussi l'homme, sans abandonner les bestiaux. Elle subit les trois métamorphoses ordinaires aux autres insectes, contrairement aux espèces précédentes qui vivent et croissent toujours sous la même forme. Dans son premier état, c'est un petit ver blanc ou rougeâtre, alongé, fort agile, qui se tient dans les replis du linge de corps, surtout quand il s'y amasse un peu de charpie. Sa nymphe se renferme dans une petite coque soyeuse. La recherche de l'insecte dans ses divers états, et la grande propreté, sont les seuls moyens de s'en défaire. La Puce.

La piqûre des guêpes, et surtout de la grosse espèce le *frelon*, *vespa crabro*, est quelquefois infiniment dangereuse pour les bestiaux. On a vu des chevaux attachés à côté du nid de ces Guêpes, Vespa crabro, le Frélon.

animaux, souvent aussi à côté d'une ruche d'abeilles, irrités d'une ou deux piqûres, frapper des pieds, renverser ou fouler les nids. La fureur de ces insectes vient alors à son comble, et souvent le cheval ne pouvant s'échapper, meurt sous les coups redoublés d'aiguillon. Quand le mal n'est pas à cet excès on peut panser et guérir aisément les tumeurs, avec de l'eau fraîche mêlée si l'on veut de vinaigre, si les piqûres sont peu de chose. Quand elles sont plus multipliées; employez-y l'urine chaude, l'huile et encore le vinaigre. La même recette peut s'appliquer aux piqûres des cousins qui dans certains pays tourmentent tellement les bestiaux qu'on est obligé de les faire vautrer dans la boue pour leur opposer une espèce de cuirasse. L'alkali volatil neutralise promptement le venin de ces petits insectes, mais on ne peut pas l'employer aisément pour les grands animaux.

Les Cousins.

Scorpions.

Les piqûres du scorpion sont également fâcheuses. Nous en avons deux espèces, la commune qui se trouve partout, et le *scorpio occitanus* qu'on rencontre en Languedoc, surtout aux environs de *Souvignargue*. Celui-ci est plus grand, d'un jaune terne, et se trouve ordinairement sous les pierres, sa piqûre est plus mauvaise. On attire les scorpions pour s'en débarrasser, en plaçant dans les lieux obscurs qu'ils fréquentent, des pots à fond large et plats, et non vernissés,

qu'on remplit d'eau, et qu'on tient un tant soit peu soulevés au-dessus du sol en glissant dessous quelques petites pierres. Ils se cachent dessous ces pots, attirés par leur fraîcheur, et on les y déniche.

Les abeilles qui sont à la tête du petit nombre d'insectes qui nous sont utiles, parce qu'ils compensent par les produits qu'ils nous livrent, les maux que nous causent les autres insectes, les abeilles ont aussi leurs ennemis. L'énorme *sphinx à tête de mort* pénètre dans les ruches qui ont des ouvertures trop grandes. Friand de miel, et défendu contre les piqûres par son épaisse peau et le battement de ses ailes, il consume les provisions des abeilles. Deux ou trois coléoptères du genre *clerus* trouvent moyen de déposer leurs œufs sur le pollen des fleurs que les abeilles recueillent; elles apportent avec elle leur ennemi, la larve qui en éclot dévorant les abeilles, leur miel et la cire. Les guêpes de grosse taille, un insecte hyménoptère d'un genre un peu voisin, le *philanthus*, saisissent et dévorent l'abeille elle-même dans les prés et sur les fleurs, sans craindre leur aiguillon, arme dont ils sont eux-mêmes pourvus. Les *clerus apiarius*, *alvearius*, *leucospideus* dans nos provinces méridionales, Latr., (genre *Trichodes*, Fabr.), sont d'assez grands coléoptères, alongés, à corcelet en cœur, à antennes en massue, dont les élytres légèrement

Les abeilles, leurs ennemis.

Sphinx à tête de mort.

Guêpes.

Philanthus
Clerus aparius, alvearius, leucospideus.
Trichodes.

velues, quelquefois presque rases, sont d'un joli rouge, variées de bandes et de taches noires.

Teignes des ruches.

Les plus grands ennemis des ruches, sinon des abeilles, sont deux espèces de papillons de la famille des teignes. Leurs chenilles poussent les galeries ou fourreaux de soie, sous lequel elles vivent toujours abritées, à travers les gâteaux. Elles rongent la cire qui leur sert de nourriture, et se repaissent aussi de miel, au point que pour peu qu'elles se multiplient, tout est gâté, la cire rongée, et salie de leurs excréments, le miel répandu; et les abeilles se voyant obligées, de quitter tout à fait des ruches empestées, c'est une grande perte pour le propriétaire. Je crois que nos provinces méridionales y sont plus sujettes que le nord. Je sais que chez moi il est souvent difficile de conserver un certain nombre de ruches. Les meilleurs observateurs, Réaumur, Rosier, Huber, sont fort embarrassés pour remédier au mal. Rosier conseille de nettoyer les portions de ruches envahies par les teignes, avant qu'elles poussent leurs dégâts jusqu'au bout. Le seul moyen est de faire passer les abeilles dans une nouvelle ruche. On est alors le maître de la nettoyer à fond et d'extirper totalement tout ce qui a été infecté par les teignes, en arrêtant en même temps leur multiplication. Il n'est pas très difficile de faire cette opération. Il faut, d'après Réaumur, renverser la ruche endom-

magée, l'établir dans une position verticale, soit en ayant préparé une fosse qui la soutient dans cet état, soit par quelques étais. On adapte ensuite une ruche vide sur l'ouverture de la première. On retire le support de celle-ci qui servait à la boucher dans le moment de son déplacement, et par le moyen d'une serviette, d'une nape ou autres objets semblables, on lutte parfaitement ensemble les deux ruches. Il est inutile d'avertir de prendre les moyens ordinaires pour se défendre de la piqûre des abeilles qui ne supporteraient pas patiemment l'incommodité d'un déménagement. La principale précaution est de ne faire cette opération que le soir ou le matin quand elles sont ou endormies ou engourdies. Après cela on frappe avec une baguette sur la ruche inférieure : les abeilles troublées la quittent alors peu à peu pour passer dans celle qu'on a placée au-dessus. On la détache alors, on la place à l'endroit où elle doit être fixée; on y apporte, on y fait entrer les abeilles trop paresseuses qui ont pu rester dans les gâteaux, dans les recoins de la première, qu'on peut ensuite nettoyer à l'aise. On emploie aussi la fumée pour les chasser de leur ancien domicile; et quelquefois l'eau remplace l'effet de la baguette. Dans ce second cas, on perce le haut de la ruche qu'on veut évacuer. On adapte à cette même partie supérieure une ruche nouvelle. La première trempe dans un baquet d'eau qu'on remplit de

plus en plus et qui chasse insensiblement les abeilles et les force de quitter leur première demeure pour habiter la nouvelle. Il faut nettoyer, racler jusqu'au bois l'ancienne ruche, avant de la faire servir, pour qu'il n'y reste ni œufs, ni chrysalides.

Galleria cereana

La première et la plus grande espèce de ces papillons, *galleria cereana*, a six lignes de longueur au moins; elle est d'un gris de perle, avec un espace triangulaire sur le dos des ailes produit par une dépression en cet endroit, espace d'un gris beaucoup plus pâle avec quelques touffes de poils courts, relevés, qui ressemblent à de petites verrues et qui sont noirâtres. Ses antennes sont sétacées; sa bouche se termine en avant par une espèce de bec. La seconde espèce *galleria alveolaria* est décrite et figurée dans les Mémoires de Réaumur. Elle est au moins trois fois plus petite que l'autre; sa tête est jaunâtre, son front est applati et nullement huppé; ses ailes supérieures sont d'un gris uniforme un peu lustré, les inférieures sont plus pâles; elles n'enveloppent pas le corps en cylindre, mais en forme de chappe, plus larges cependant à l'extrémité qu'aux épaules. Dans nos climats plus chauds ces teignes donnent deux générations chaque année. Au commencement de juillet et en septembre, on peut apercevoir les papillons à l'entrée de la ruche, le matin et le soir, sous son plancher et sous sa

Galleria alveolaria.

chemise. On peut même mettre alors à portée de la ruche quelque pierre plate relevée d'un côté, qui leur offrira un abri et donnera une facilité de plus pour les détruire. On s'aperçoit de la présence de leurs chenilles aux grains de cire qui couvrent le plancher de la ruche. On se débarrasse plus aisément de ces parasites nuisibles, en n'y laissant pas trop longtemps séjourner la cire. Celles à hausse, par conséquent, qui donnent le moyen d'en enlever chaque année une partie, ont un grand avantage sur les autres.

Les diverses sortes de teignes qui fréquentent nos maisons font beaucoup de mal, si on ne suit pas attentivement leurs progrès pour les arrêter à temps. Les habits de draps, les laines, les tapis, les garnitures de meubles, les fourrures, sont promptement percés et rongés; il en résulte des pertes incalculables. Bosc évalue celles qu'on éprouve de la part des *teignes des fourrures* dans la ville de Paris, à environ un demi-million. Le papillon a les ailes blanchâtres, un point noir au milieu; sa tête est grise. La teigne s'attaque non-seulement aux fourrures, mais à tout ce qui est tissé en laine. La *tinea sarcitella*, un peu moins commune et plus facile à détruire, vit de la même manière et sur les mêmes étoffes, tapis, meubles, etc. Une brosse rude l'enlève avec son fourreau, du drap qu'elle habite; on peut l'écraser par le frottement de la main; enfin en secouant

Teignes des fourrures.

Tinea sarcitella

et battant l'étoffe et l'exposant au soleil pendant deux ou trois jours, elle tombe, se dessèche et périt. Elle a cinq lignes de long dans son état de papillon comme la précédente ; ses ailes sont cendrées, elle a un point blanc de chaque côté du corcelet. La chenille vit, comme on le sait, cachée dans un fourreau dont le fond est de soie, et qu'elle fortifie des poils et des débris de la substance dont elle fait sa nourriture. Elle charrie ce fourreau avec elle à mesure que les aliments lui manquent à la place où elle s'était fixée. Il en est de même de l'espèce précédente et de la suivante. Quand la t. *sarcitella* veut se métamorphoser, elle se retire avec son fourreau dans les recoins, sous les rebords, les saillies des meubles et des lambris. On peut l'y rechercher et la détruire. On la distinguera à son fourreau coloré diversement suivant les brins de l'étoffe ou du meuble qu'elle y a adapté.

Tinea vestianella.

La *tinea vestianella* vit de même que les autres. Ses ailes sont cendrées avec le bord extérieur blanc.

Tous ces papillons-teignes, ainsi que celui dont je vais parler, se trouvent fréquemment dans les maisons et sont attirés par la lumière auprès de laquelle ils viennent voltiger. Il ne faut nullement négliger de leur donner la chasse pour en détruire le plus possible.

Teigne de nos départements.

Mais la teigne la plus commune dans nos dé-

partements du midi, celle qui fait les plus grands ravages, aux habits de drap surtout, aux laines des matelas, diffère un peu des précédentes. Son fourreau est ordinairement de pure soie; elle ne le traîne pas après elle, mais elle le prolonge pour chercher plus loin sa nourriture. Le papillon est gris-jaunâtre avec une huppe plus jaune sur la tête, je crois qu'il n'a pas encore été décrit; il se rapproche de la t. *flavifrontella*, mais il ne me paraît pas le même, les ailes de celle-ci étant d'un gris sombre et beaucoup plus foncé. Au reste, comme elle, elle ne se contente pas de s'attacher à la laine, mais elle ronge les papillons dans les collections d'histoire naturelle, elle les détruit promptement, parce qu'elle coupe et plie des morceaux de leurs ailes pour en fortifier son fourreau. Mais quels remèdes à des dégâts si importants? Chacun donne sa recette, elles sont presque toutes fautives. Réaumur indique l'esprit de vin en vapeur et la fumée de tabac par le moyen d'un réchaud et en la soutenant pendant vingt-quatre h. Il suffit même, suivant cet excellent observateur, d'enfermer avec les draps ou les garnitures de meubles dans la même armoire, une pièce d'étoffe bien imprégnée de cette fumée. Toute vapeur de plantes âcres et fortes produirait le même effet. Les punaises sont chassées par le même procédé, et Réaumur assure qu'on n'en trouve point dans les

Procédés contre les Teignes.

chambres que fréquentent les fumeurs. Mais est-il bien facile de faire pénétrer partout ces vapeurs. J'ai éprouvé moi-même que le camphre, qu'on ne peut jamais employer qu'en quantité limitée, ne réussit pas toujours. Il paraît certain que le revers de l'étoffe, fortement empreint de savon, écarte les teignes, mais cela ne peut servir que pour les meubles. Une toile bien savonée, bien imbibée de savon, tendue sans laisser passer l'air extérieur au-dessus de la caisse ou de la jarre où l'on peut entasser les habits en été, produit le même effet. J'ai vu plusieurs personnes se servir de jarres qui donnent une grande fraîcheur aux objets que l'on y renferme. D'autres tiennent les étoffes de laine dans des caves, des endroits frais, dans des caisses de cyprès dont l'odeur rebute et éloigne les insectes. Tout cela est bien, mais le mieux est de secouer ses habits et ses meubles en été au moins tous les quinze jours, et de se servir en même temps d'une bonne brosse qu'on passe partout. Ce moyen m'a toujours réussi : tous les étés je porte avec moi à la campagne tous mes habits d'hiver, quelque embarras que cela cause, et je les soigne moi-même. Quant aux matelas il est inutile de dire qu'il faut remuer et rebattre en été ceux dont on ne se sert pas.

C'est vers le milieu ou la fin du mois d'août et jusqu'en septembre qu'on peut plus aisément

se défaire des teignes. A cette époque il n'y a plus de papillons; les chenilles plus jeunes sont alors moins tenaces et tombent plus facilement. Réaumur a éprouvé qu'elles craignent le suint de la laine. En effet, elles n'attaquent jamais les laines naturelles et non encore préparées. Il a réussi à les éloigner en frottant les étoffes avec la graisse ou l'huile des toisons recueillie sur l'eau où on les a lavées, avec cette même eau à un dégré de chaleur très prononcé, ou enfin même avec une toison grasse. D'après ses expériences l'odeur de l'essence de térébenthine, enfermée avec ces teignes, les fait promptement périr. On frotte les meubles, les draps, les fourrures, avec une brosse qu'on en a imprégnée : on place dans les armoires ou les caisses qui les renferment, des feuilles de papier, des morceaux d'étoffe, des linges qui en sont imbibés et qu'on multiplie suivant la capacité du local. Au bout de vingt-quatre heures les teignes meurent suffoquées.

Les pelleteries, les plumes, les housses des chevaux, sont sujettes à être rongées par les larves de quelques coléoptères. Les unes sont ovales, velues surtout vers leur queue qui est ornée de trois ou quatre bouquets de poils qui s'épanouissent de temps en temps en éventail; leur longueur n'est que d'une ligne et demie. L'autre est longue, mince, et ronde comme un petit serpent : sa queue a aussi une petite aigrette, Pelleteries.

mais les poils du corps sont fort courts, sa tête est ronde et assez grosse; sa couleur rousse ou rouille de fer; sa longueur de deux lignes et demie ou trois lignes : les unes et les autres ont six pattes peu apparentes. Outre les soins et la recherche assidue, et l'abri dans les endroits frais, il n'y a que l'eau bouillante ou au moins bien chaude, ou la chaleur du four qui puisse faire périr ces insectes. On peut encore employer l'huile de térébenthine ou un gros de sublimé-corrosif dissous dans l'esprit de vin et mêlé dans une pinte d'eau : on soulève le poil des peaux ou des pelleteries avec un peigne, puis on imbibe leur racine avec la liqueur et on les laisse sécher ensuite. Les premières larves donnent deux ou trois espèces du genre *anthréne*, petits animaux à corps ronds, à antennes en massue très courtes, dont les élytres grises ou noires sont variées de taches ou de lignes ondoyantes jaunâtres ou grisâtres : *anthrenus pimpinellæ*, *verbasci*, *musæorum*. Elles se trouvent en grand nombre, dans ce dernier état, sur les fleurs des champs et aussi très souvent dans les maisons. On a une grande peine, dans le midi surtout, à éviter leurs ravages dans les collections d'histoire naturelle. La seconde larve dont j'ai parlé donne naissance à une espèce de coléoptère de la même famille ou tribu naturelle. C'est le *ptinus latro*. Il a de longues antennes à articles

Anthrenus pimpinellæ, Verbasci, Musæorum.

très distincts : son corcelet est étroit et comme divisé en deux ou quatre lobes ; son abdomen avec les élytres qui le recouvrent est arrondi et assez bombé, hérissé de poils raides parsemés, sa couleur est d'un brun quelquefois jaunâtre. Il naît en plein hiver depuis la fin de novembre ; on le trouve dans les maisons, et c'est alors qu'il fait sa ponte. Ptinus latro.

Boiseries. Vrillette

Les bois des meubles, les boiseries, sont percées par les larves des *vrillettes*, au point de tomber quelquefois en poussière. La peinture à l'huile et au vernis est le seul moyen de les préserver, si ce n'est aussi en les exposant à des fumigations réitérées d'acide sulfurique. L'*anobium* ou vrillette, est ovale, bien alongée, à antennes dont les derniers articles sont plus gros, très longs et chacun un peu en masse ; sa tête est enfoncée sous le corcelet qui lui-même est ordinairement bossu en capuchon, selon l'espèce : elle est d'un gris un peu roussâtre. Elle se laisse tomber contrefaisant le mort dès qu'on la touche : *anobium pertinax*, *paniceum*, *castaneum*.

Anobium pertinax, Paniceum, Castaneum.

Bois de construction.

Les bois de construction sont aussi sujets à être attaqués par les larves de beaucoup d'insectes, surtout de coléoptères. On les en garantit en les laissant tremper quelque temps dans l'eau de mer, ou mieux encore dans l'eau douce chargée d'alun. La larve du *lymexylon navale* s'était tellement multipliée à Toulon, dans les chantiers

Lyxexylon navale.

de la marine, il y a plusieurs années, qu'elle y avait causé de grands dommages. Elle est fort longue et grêle; le coléoptère est alongé luimême, d'un fauve pâle, avec la tête, le bord extérieur des élytres et leur extrémité, noirs : cette dernière couleur s'étend un peu plus dans le mâle, les antennes sont assez courtes. Cet insecte est très commun dans les forêts de chêne du nord de l'Europe.

Lard, Fromage.

Les provisions domestiques, le lard et le fromage principalement, attirent aussi des insectes qui les rongent et les dégradent. Le premier est attaqué par une larve velue à poils assez longs, à six pattes, de forme semi-cylindrique, de six lignes de longueur, qui donne naissance à un

Dermestes lardarius.

dermeste, *dermestes lardarius*, coléoptère remarquable par ses élytres, dont la première moitié est d'un gris cendré et le reste noir, ses antennes courtes en masse, son ventre blanchâtre orné de taches noires. Une chenille vit aussi dans le lard : elle a la peau raide et luisante, d'un brun roux, sa marche est lente, son aspect rappelle plutôt une larve, un iüle, qu'une chenille. Elle se transforme cependant en un papillon rapproché des *tinéites*. Il est gris avec des ondes noires, ses palpes sont avancés, et ses ailes en toit forment le triangle. On prétend que la même chenille s'est trouvée quelquefois dans les intestins des enfants, se nourrissant du chyle;

et Linné qui cite ce fait, ajoute que c'est la plus dangereuse espèce de vers intestinaux ; *aglossa pinguinalis* est le nom que lui donne Latreille. Aglossa pinguinalis.

Les mittes qui rongent le fromage, et suppléent par leur nombre à leur infiniment petite taille, sont connues de tout le monde. Mittes. Les vers sauteurs du fromage ne sont pas moins connus : Vers du fromage ils proviennent d'une petite mouche, un peu alongée, très noire, à ailes transparentes, couchées l'une sur l'autre le long du corps, et qui saute elle-même autant qu'elle vole. Enfin la larve d'une assez petite espèce de coléoptère *necrobia rufipes*, de trois lignes de long, ainsi que l'insecte lui-même parvenu à son dernier état, infeste le fromage, surtout quand il s'altère et s'aigrit. Necrobia rufipes Ce coléoptère est ovale, sa partie antérieure un peu plus étroite que les élytres, ses antennes à peu près comme les dermestes, et sa couleur d'un bleu violet.

La blatte des cuisines, *blatta orientalis* est un insecte incommode, dégoûtant et très multiplié. Blatta orientalis Il abonde dans les boulangeries, auprès des cheminées de cuisine. Il ronge et salit tous les objets propres à notre nourriture. Tantôt aptère, tantôt muni d'ailes sous des espèces de demi-élytres sa forme est presque ovale et extrêmement applatie, sa couleur noire, ses antennes longues, ses pattes hérissées de petits piquants. L'hiver le fait disparaître dans les climats du

nord ; chez nous une température plus douce entretient toute l'année son existence. On les empoisonne en mêlant de la suie aux substances dont elles cherchent à se nourrir. On leur tend des pièges, tels, qu'une planche relevée de deux lignes sous laquelle elles se réfugient dans le jour et avec laquelle on les écrase ; une poignée de farine ou un morceau de lard mis sur un support au milieu d'un vase alongé, à moitié rempli d'eau, dont on leur rend l'abord facile et où elles se noyent. Les chats, les belettes, leur font la chasse. Leurs œufs sont gros et faciles à remarquer et à détruire. La blatte est du même genre que le kakerlac qui, sous la zône torride et dans les navires, deviennent une peste dont il est presque impossible de se débarrasser.

La Mouche. Stomoxys irritans.

Il faut bien aussi dire un mot de la mouche commune, insecte bien incommode, et du *stomoxys irritans* ou mouche piquante, tellement semblable à l'extérieur à la première, que sa trompe aiguë la distingue presque uniquement, et qu'en général on les confond ensemble, d'où vient cette opinion vulgaire que les mouches ne piquent qu'en automne. Celle-ci habite plus les champs que les maisons. Le miel, la poix, l'eau-de-vie très faible et sucrée, l'eau de savon, en couvrant le vase d'un papier percé d'un trou d'un pouce de diamètre et le frottant en dedans de sirop ou de miel, attirent les premières ; elles

s'y prennent et périssent. La *mort aux mouches* qui est du cobalt pulvérisé est encore plus efficace; mais, si elle est mêlée d'arsénic, on ne doit l'employer qu'avec précaution.

Dans toute l'Angleterre on réussit à défendre les chevaux de l'importunité des mouches, en les frottant avec de l'eau dans laquelle on a fait détremper des feuilles de noyer.

Mouche de la viande, vomitaria.

La mouche de la viande, *musca vomitoria*, grosse espèce bleuâtre, y dépose ses œufs; elle la devine à l'odeur et la recherche avidement: sa larve la ronge et l'altère. Il faut pour s'en défendre suspendre la viande dans un lieu obscur où il y ait un courant d'air, ou dans une chambre dont les fenêtres au lieu de vitres soient garnis de cannevas, parce que l'air lui est nécessaire. Un garde-manger ordinaire consistant en cadres bien fermés, garnis de cannevas, remplit le même objet. On sait que la viande altérée peut être revivifiée et rassainie en la faisant bouillir avec quelques morceaux ou de la poudre de charbon. Une autre espèce de mouche est vivipare, ses larves vivent aussi sur la viande.

Musca cellaris. Du vinaigre.

Une autre petite mouche ou moucheron, *musca cellaris*, se trouve en abondance partout où il y a du vin ou du vinaigre. Sa larve vit dans la lie et tout ce qui fermente, même les fruits à demi-secs. Elle contribue souvent à l'altération des vins. Il n'y a d'autre remède que de tenir

exactement bouchés tous les vaisseaux et les vases ou bouteilles qui renferment ces liquides.

C'est pour ne rien omettre que je nomme tous ces insectes. On ne connaît d'autres remèdes contre eux, que les soins assidus, tenir le lard, le fromage, les autres provisions, à couvert pour empêcher la ponte des œufs de ces insectes, et dans un local plutôt sec qu'humide.





CHAPITRE XI.

—

DES INSECTES ENNEMIS DES AUTRES INSECTES.

—

Nous nous plaignons de ces petits animaux qui nous entourent et nous nuisent. Nous essayons divers moyens de les combattre, et nous les trouvons presque toujours insuffisants. Nous murmurons peut-être contre la providence, et cependant à côté de tant d'insectes dévastateurs, elle a placé un pareil nombre d'ennemis qui les poursuivent eux-mêmes, les dévorent, leur tendent des embûches et ne sont occupés, par leur intérêt propre, qu'à les détruire. Je crois donc conclure utilement cet opuscule, en faisant connaître ces auxiliaires qui ne demandent qu'à être favorisés, et n'ont besoin pour faire leur office, ni de soins, ni de direction de notre part. Connaissons-les donc, ne les confondons pas avec nos vrais ennemis qui souvent leur ressemblent

beaucoup, épargnons-les, conservons leur la vie, quand ils tombent entre nos mains.

Ichneumon. Les chenilles, nous l'avons vu, nous font beaucoup de mal. Elles sont très nombreuses en espèces, quoique toutes cependant ne nuisent pas. On a nommé *ichneumons* ou *mouches-ichneumons*, un insecte hyménoptère, dont les femelles sont armées d'une tarière placée à l'extrémité de leur ventre ; tantôt courte, tantôt très longue, elle leur sert à déposer leurs œufs : c'est sur la peau même des chenilles qu'elle les attachent. La larve qui en sort pénètre et vit dans leur intérieur, elle ne mange d'abord que le corps graisseux. La chenille continue à vivre et à grossir tant que les organes essentiels ne sont pas attaqués ; elle parvient même souvent à se changer en chrysalide ; mais enfin elle meurt et l'ichneumon en sort ou en forme de larve ou en insecte parfait et ne laisse que la peau de la chenille. Les espèces de ce genre sont excessivement nombreuses. J'en ai reconnu près de cinq cents très distinctes dans un seul canton de nos départements méridionaux. Je crois que le savant Gravenhorst qui en a fait paraître, il y a quelques années une monographie européenne, en décrit dans cet ouvrage plus de douze cents, et vient encore de faire paraître un supplément. Au reste, non-seulement ils en veulent aux chenilles, mais toutes les larves de coléoptères et quelques-unes d'hyménoptères

sont sujettes à leur servir de pâture; et combien d'ennemis n'avons-nous pas comptés dans ces deux classes. La famille des ichneumons comprend plusieurs genres que nous décrirons en peu de mots. Les figures achèveront de les faire connaître au lecteur. Le genre connu sous le nom propre d'*ichneumon* a deux antennes ordinairement épaisses, sétacées et un peu contournées en spirale, quatre ailes nues dont les inférieures plus petites, la tête et le corcelet peu différents des autres hyménoptères, l'abdomen ovale un tant soit peu applati, tenant au corcelet, par un pédicule court, mais mince comme dans la plupart des genres de cette famille; le corps se termine dans la femelle par un aiguillon ou tarière épaisse et courte, qu'on n'aperçoit pas du premier coup-d'œil, parce qu'il est à peine saillant. Cet aiguillon est composé de trois parties, les latérales servant de fourreau à l'intermédiaire, qui elle-même composée de deux lames serrées et aiguës, sert à conduire l'œuf jusqu'au gîte que la mère lui destine, sur le corps de quelque chenille. La grandeur des ichneumons varie beaucoup; les plus grands ont un pouce et demi, quelques-uns n'ont que deux ou trois lignes. Leurs couleurs varient suivant les espèces, du jaune et du rouge jusqu'au noir, et plus souvent elles sont mélangées dans le même individu. Les *pimpla* sont alongées et cylindrique, l'abdomen n'est pas Pimpla.

pédiculé, l'aiguillon des femelles est toujours long, quelquefois beaucoup plus que leur corps. C'est à l'aide de cette tarière qu'elles pénètrent jusqu'aux larves et aux chenilles les plus cachées dans l'intérieur du bois ou dans les replis des
Crypte. feuilles. Les *cryptes* ont le ventre épais et rebondi en dessus, leur aiguillon est assez long, leurs antennes plus fines que dans l'ichneumon pro-
Ophion. prement dit. Les *ophion*, au contraire, ont l'abdomen comprimé sur les côtés, taillé comme en forme de faux, et tenant au corcelet par un long pédicule. Quelques genres de la même famille ne sont composés que de petites espèces, mais souvent leurs larves vivent en foule dans
Microgaster. une seule chenille. Tels sont les *microgaster* de Latreille. Il n'est pas rare de rencontrer dans la campagne, ou autour des restes d'une malheureuse chenille, ou même contre quelque tige de chaume, un petit paquet recouvert d'un coton soyeux jaune ou blanc; c'est l'amas des petites coques qu'ont filé ces ichneumons en quittant une seule chenille, et de là sortiront en foule de petits insectes ailés. Les autres genres ont tous un air de famille qui les fera aisément reconnaître.

Cinips. De très petits insectes, voisins de la famille des ichneumons, vivent aussi dans le corps des chenilles, et ordinairement en troupe. Ils rongent également l'intérieur de plusieurs larves, par exemple de celles qui minent les boiseries, et du

ver des branches de l'olivier ; je crois bien du moins les y avoir surprises. Cette autre famille a le nom de *cinips*. Leurs antennes coudées et courtes, leur abdomen raccourci et sessile, les séparent des ichneumons ; leur tarière et leurs mœurs les en rapprochent ; cette tarière est quelquefois aussi longue proportionnellement que celle des *cryptus*. Le ventre de quelques cinips est comprimé sur les côtés et presque de la forme d'une lentille ; dans les autres, il est au contraire, triangulaire et applati en dessus, caréné en dessous. Leur couleur est ou d'un noir luisant, ou d'un vert doré, bronzé et très brillant.

Céraphron domestique

Trois petites espèces d'hyménoptères, signalés par Olivier, dans son traité sur la conservation des grains, comme vivant aux dépens des teignes de nos greniers, et le *céraphron domestique* décrit par M. Th. Say, comme ennemi des mêmes teignes, appartiennent à la tribu des cinips.

Mouches parasites des chenilles.

Plusieurs larves de mouches d'assez grosses espèces vivent aux dépens des chenilles de la même manière que les ichneumons. Les plus grosses chenilles, celle du grand paon, les sphinx, sont principalement la proie de ces mouches, toutes assez semblables dans leur état parfait à la mouche de la viande.

Les pucerons ont aussi leurs ennemis, des ennemis de plusieurs sortes, qui ne se donnent

pas une grande peine pour aller chercher leur proie. Ce sont les mouches aphidivores, *musca larvarum*, Fabr. et autres; la larve de l'*hémérobe* appelée par Réaumur *le lion des pucerons*; et celles de presque toutes les espèces de *coccinelles*, sorte de coléoptères. Toutes vivent au milieu de ces faibles et stupides animaux, les dévorant les uns après les autres, sans qu'ils aient l'air de s'en douter et qu'ils songent à fuir la mort qui les menace de près. La larve aphidivore est molle, sans pattes, mais donnant des mouvements assez vifs à ses premiers anneaux terminé par un petit bec aigu qui forme à lui seul sa tête; le devant de son corps est ordinairement plus aminci que la partie postérieure, mais il change de forme au gré de l'insecte qui fait souvent rentrer sa tête et ses premiers anneaux, et les raccourcit. Devenue adulte, sa peau se durcit et lui forme une espèce de coque d'où sort la mouche qui vient à son tour pondre ses œufs au milieu d'une nouvelle famille de pucerons. Ces mouches nombreuses en espèces, ont ordinairement le corps varié de diverses couleurs, jaunes, blanches, fauves, noires.

Musca larvarum

Hémérobe.

Lion des pucerons.

Coccinelles.

On compte deux ou trois espèces d'hémérobe. C'est un genre approchant des libellules ou demoiselles. Ses ailes amples par rapport à la taille de l'insecte qui n'a que quatre à cinq lignes de long, sont fines comme de la gaze, blanches dans une espèce, réticulées fortement de nervures

verdâtres dans une autre; elles forment le toit sur le corps de l'insecte qu'elles dépassent; les antennes sont très longues et sétacées : les yeux sont d'un brillant métallique. L'odeur que répandent autour d'eux ces petits animaux est nauséabonde et semblable à celle des excréments. On voit souvent sur les plantes les œufs de cet insecte: ils sont petits, très blancs, implantés au bout de tiges capillaires qui sont ordinairement rapprochées à leur base, et forment des faisceaux. La larve qui en sort dévore à son aise les pucerons. Elle est alongée; ses côtés sont frangés dans quelques espèces, sa tête armée de deux mâchoires avancées et crochues. L'une d'elles est remarquable par l'art avec lequel elle se fait une enveloppe, une couverture élevée, avec les restes mêmes, les dépouilles des pucerons; elle semble couverte d'une sorte de moisissure.

Les larves des coccinelles travaillent à découvert. Elles sont assez agiles, alongées, avec six pattes antérieures un peu longues. Leur corps est varié ordinairement de couleurs différentes, et garni de quelques tubercules élevés. La plus grande et la plus commune, celle de la *coccinella septem-punctata* est d'un gris cendré avec quelques points noirs et quelques taches jaunes. Elle mange les pucerons, surtout ceux des fèves, vivant au milieu d'eux, et choisissant à son gré ses victimes qui n'ont garde de lui échapper.

Coccinella 7-punctata.

Bête à Dieu.

Vache à Dieu.

Catarinette.

Quand son premier état est passé, elle fixe sa queue contre une tige, un mur, elle s'y change en chrysalide. Elle est alors d'une forme entre la ronde et la triangulaire; elle est jaunâtre, picotée de noir; elle donne naissance à un coléoptère très arrondi et assez bombé, connu de tous les agriculteurs sous les noms vulgaires de ***bête à Dieu***, ***vache à Dieu***, ***catarinette*** en patois. C'est un insecte précieux à cause de la grande destruction qu'il fait des pucerons : il faut donc le conserver dans les jardins, dans les champs, et se garder de l'erreur de quelques jardiniers que j'ai vu persuadés que ces petits animaux apportent les pucerons sur les plantes, parce qu'ils les y voient au milieu de ces insectes. Il y a une grande quantité d'espèces de coccinelles, toutes de la même forme, vivant presque toutes de la même manière, distinctes seulement les unes des autres par la couleur et le nombre des points ou des taches de leurs élytres. Toutes doivent être regardés par l'agriculteur comme d'utiles auxiliaires.

Fourmilion, Formicaleo. Myrméléon.

Le *fourmilion*, *formicaleo*, *myrméléon*, caché au fond de son trou conique, creusé dans un sable mobile, attaque sa proie à son passage, et détruit beaucoup de fourmis et de petits insectes. Il se change en une mouche ou espèce de demoiselle à quatre grandes ailes diaphanes mais marquées de quelques taches et de nervures

noirâtres. Elles sont d'une consistance moins solide que celles des libellules ou demoiselles ordinaires, et se balancent ou flottent davantage autour du corps. La tête est ornée de deux antennes médiocrement longues et en massue.

Une larve de diptère saisit les petits insectes par une manœuvre semblable à celle du fourmilion. Il se change en mouche (*leptis vermileo musca vermileo*, Linn. *némotéle verlion*, Degeer), semblable à une tipule, l'abdomen alongé, jaunâtre, avec des rangs de taches noires. Leptis vermileo Musca vermileo Nemotèle verlion.

Les hyménoptères, que Réaumur a appelé guêpes-ichneumons, que les entomologistes modernes nomment *sphex*, *pompile*, *pélopée*, *ammophile*, etc., ne nourrissent leurs petits, dont les nids sont ordinairement creusés en terre ou paitris de boue et appliqués aux murailles, que de chenilles, de larves, d'araignées, qu'elles vont saisir et qu'elles entassent dans ces repaires où la jeune larve s'en nourrit à son aise. Tous ces insectes sont remarquables par leur aiguillon acéré, leurs jambes longues, les antennes presque toujours en spirale, le ventre séparé souvent du corcelet par un pédicule plus ou moins mince, plus ou moins long, quelquefois comme un fil. Plusieurs sortes de guêpes proprement dites, les *guêpes maçonnes*, nourrissent de même leurs petits. Guêpes ichneumons, Sphex, Pompile, Pelopée, Ammophile, Guêpe-maçonne

La mante, *mantis oratoria*, *mantis religiosa*,

Mantis oratoria religiosa, nana, pauperata, Pregadiou.

mantis nana, *mantis pauperata*, vulgairement *préga-diou*, est un insecte très vorace et très cruel. Il attaque souvent les individus plus faibles de sa propre espèce ou du moins de son genre, il épargne encore moins les autres insectes. Vivant uniquement de proie, il détruit un grand nombre de ceux qui nous nuisent. Cet animal est généralement connu ; il est remarquable par ses deux grandes pattes crochues et armées de piquants qu'il dirige en avant de sa tête, tantôt réunies, tantôt étendues de côté. La première position lui a fait donner le nom de *religiosa*, etc., la seconde lui avait fait attribuer par les anciens le don d'indiquer le chemin aux voyageurs, comme étant doué d'un instinct prophétique. Son ventre est gros, large, ovale, ses ailes et ses élytres assez amples le recouvrent. Il est de la classe des sauterelles, quoique dépourvu de la faculté de sauter. Les quatre espèces que je viens d'indiquer ont des formes à peu près semblables.

Libellules, Demoiselles

Les libellules de toutes les sortes font une guerre continuelle à tous les insectes ailés. Rapides dans leur vol, elles fondent sur eux avec une promptitude infatigable. Ce sont, dit Linné, les éperviers des insectes.

Les Carabiques.

Sur la surface de la terre, une nombreuse tribu de coléoptères rapaces, la famille des carabiques, vit aussi de proie, et tandis que les

libellules donnent la chasse aux insectes ailés, ceux-ci poursuivent avec un acharnement excité par le besoin et la voracité, tous ceux qui rampent sur le sol. Quelques-uns de ces insectes sont de très grande taille, le plus grand nombre d'une stature médiocre; leur forme est plus ou moins ovale, leurs élytres assez fortes et dures, le corcelet presque carré, quelquefois en cœur, les antennes filiformes et à articles distincts, les mandibules fortes et tranchantes : leur couleur est quelquefois métallique, plus souvent noire; quelques-uns sont tachetés de rouge ou de fauve. Le caractère principal de toute cette famille est d'avoir à côté des hanches postérieures, un moignon qui semblerait commencer une seconde paire de cuisses.

J'ose à peine recommander l'araignée comme ennemie des insectes. Faudra-t-il laisser dans nos maisons, dans nos fermes, ses toiles sales et hideuses? Il est certain qu'elles sont faites pour arrêter et faire périr beaucoup d'insectes. Mais n'ont-elles pas aussi d'autres inconvénients? Je ne décide rien. Au reste, cette famille est très nombreuse en genres et en espèces qui habitent les champs, ne salissent rien; la plupart ne font pas de toile et gagnent leur vie à détruire beaucoup d'insectes. Au moins épargnons, n'écrasons pas celles-ci; nous y gagnerons sans aucun doute.

Ici finit ma tâche. Je le répète encore; j'ai cru devoir rassembler dans un même cadre, tout ce qui concerne les insectes nuisibles, quels qu'ils soient. J'espère que dans cette vue on excusera ce qu'on pourrait taxer de trop de prolixité. J'ai cherché à être utile, j'ai cru ne devoir rien négliger; telle est mon excuse.

Je pense que quelques figures d'insectes, et le tableau synoptique que je joins ici, pourront faciliter les recherches, et présenter un coup d'œil général des objets traités dans le Mémoire.

FIN.

TABLEAU SYNOPTIQUE

OU

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE MÉMOIRE.



(Le chiffre romain indique le chapitre et le chiffre arabe indique la page).

A.

B.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

V.

Z.

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE.



1. *Moucheron du ver du bled, mâle.* —— 2 *Le même, femelle.* —— 3 *Oscinis du bled.*
4 *Calandra granaria (Charançon du bled.)* —— 5. *Trogossita caraboides (Canadelle)*
6 *Oscinis oleæ, (Ver de l'olive)* —— 7. *Hylesinus oleæ* —— 8 *Phloiotribus oleæ.*
9 *Lyda sylvatica.* —— 10. *Psylla oleæ* —— 11. *Tingis pyri (le tigre)*
12. *Aleyrodes chelidonii.* —— 13. *Eumolpus vitis.* —— 14 *Colaspis barbara.*
15. *Ichneumon arrogator* —— 16. *Cryptus recreator.* —— 17. *Ophion circumflexus.*
18. *Ammophilus viaticus.*

L'échelle placée en avant de la figure indique la longueur naturelle des insectes grossis.

Lith. Chauvet r. côté de la poste Marseille

